Band 117. Nr. 14. XXXII. Jahrgang. II. Bd. Nr. 14.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 40. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1911.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Art. 6 des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes:

Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagné de toutes les indications bibliographiques nécessaires.

Le rédacteur en chef rappelle M. M. les rédacteurs que la proposition suivante de M. le prof. Flahault a été adoptée à Montpellier „qu'il soit rappelé, périodiquement, en tête du Botan. Centrbl. aux rédacteurs, qu'ils ne doivent introduire ni critiques, ni éloges dans les analyses."

An die Herren Verfasser neu erschienener Arbeiten, welche ein Autorreferat einzuschicken beabsichtigen, richten wir die Bitte solches zwecks Vermeidung einer Collision mit den ständigen Referenten im Voraus, möglichst sogleich nach Erscheinen der Arbeit bei der Chefredaktion oder den Herren Specialredakteuren freundlichst anmelden zu wollen.

Autorreferate sind uns stets willkommen.

Höhm, F., Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1909. (Herausg. Ges. Physiokratie Böhmen. Prag. Verl. dieser Ges., Wenzelplatz 16. 8°. 31 pp. 1909.)

Die Zahl der Beobachtungen und der beobachteten Pflanzen ist nicht sehr gross. Einige Tatsachen interessieren auch weitere Kreise: Die Weichsel (Sauerkirsche) hatte ihre Blütezeit vom 21. IV. bis 28. V., die Traubenkirsche vom 20. IV. bis 28. V., die Schlehe vom 26. IV. bis 27. V., der Weissdorn vom 20. V. bis 10. Juni, Goldregen von 18. V. bis 20. Juni. Matouschek (Wien).

Brenner, M., Abnorma blommor hos *Platanthera bifolia* (L.)

Rchnb. [Abnormale Blüten bei *Platanthera bifolia* (L.) Rchnb.]. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica. XXXVII. p. 23—27. Helsingsfors 1910.)

In Medd. Soc. pro F. F. F., H. 26, 1900 hatte Verf. eine Diagnose der von ihm in Ingå, Nyland gefundenen neuen Form *Platanthera bifolia* f. *tricornis* mitgeteilt. Diese Form wird jetzt näher beschrieben; berichtigend wird erwähnt, dass es die Lippe und die zwei äusseren seitlichen Perigonblätter sind, die Sporne tragen. Die Form nimmt eine intermediäre Stellung zwischen *Pl. bifolia* var. *tricalcarata* Somm. (= *Pl. chlorantha* var. *tricalcarata* Hemsl.) und der typischen Form ein.

Diese und andere Abweichungen von der gewöhnlichen Blütenform bei *Pl. bifolia* sind nach Verf. als Monstrositäten zu betrachten.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Brenner, M., Abnorma granar (*Picea excelsa* (Lam.) Link i Ingå. [Abnormale Fichten in Ingå]. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica. XXXVII. p. 21—23. Mit 2 Textfigg. Helsingfors 1910.)

Eine in Nyland, Südfinland beobachtete Kombination von *Picea excelsa* f. *oligoclada* Brenn. mit f. *virgata* Jacq. und f. *nodosa* Brenn. wird beschrieben und abgebildet. Unter sonstigen Abnormitäten wird eine Prolifikation bei *Picea excelsa* erwähnt.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Lloyd, F. E., Development and nutrition of the embryo, seed and carpel in the date, *Phoenix dactylifera* L. (Rep. Mo. Bot. Gard. XXI. p. 103—164. pls. 15—18. Dec. 1910.)

The embryo sac of the date is surrounded by a tapetal layer which first digests the nucellus, then forms a digestive sac at the antipodal pole. As in some other palms, the young seed undergoes longitudinal distortion which causes the embryo to swing around through 90°. The growth of the seed may be divided into several periods, in the earlier of which the tissues of the ovule undergo growth, followed later by development of the embryo and laying down of the reserve cellulose in the endosperm. As to other reserve foods, starch plays only a transitory part. The tannins are classified as plastic and aplastic, and the distribution of each of these is carefully determined by the author. Evidence is produced to support the view of the nutritive rôle of the plastic tannin. Oil is found only in the endosperm and embryo, where its amount varies with the stage of development. Digestion of the walls of the endosperm cells begins before the embryo passes into its resting stage. The enzymes are localized instead of being uniformly distributed over the surface of the embryo.

M. A. Chrysler.

Akemine, M., Ueber die Keimung von *Oryza sativa*. I—II. Teil. (Sep. aus „Sapporo Nôringakkwaihô". 1910—11. 22 u. 13 pp. Japanisch.)

Verf. hat die Keimungsprozente resp. Geschwindigkeiten der Reiskörner unter Verschiedenen Temperaturen bestimmt und fand, in ungefährer Uebereinstimmung mit Haberlandt, das Maximum 40°, Optimum 30—35°, Minimum 10—12°.

Das Licht übt keinen Einfluss auf die Keimung aus, da beide in der Dunkelkammer und im Lichte (nicht nur im weissen, sondern auch im farbigen) gehaltenen Körner in Bezug auf ihre Keimung gar keinen Unterschied aufweisen.

Vergleicht man die Keimung unter Wasser und in Luft, so findet man, dass das Wachstum der Kronen- resp. Keimwurzeln bei dem letzteren bedeutend dem bei dem ersteren übertrifft, während bei der Streckung der Keimknospe gerade das Umgekehrte der Fall ist. Bei der Keimung in Luft schwankt der optimale Wassergehalt des Keimbettes zwischen 20—30% (d. h. 63—95% des Sättigungspunktes des Sandes), während die minimale Menge, welche die Reiskörner für das Keimen aufzunehmen brauchen, annähernd 30% beträgt.

Eine Eigentümlichkeit bei der Keimungsmorphologie des Reiskornes ist, dass zuerst die Keimknospe aus dem Samen herauswächst, und nicht die Wurzel, wie es gewöhnlich im Pflanzenreich der Fall ist, wenn auch sehr selten unter besonderen Bedingungen die Wurzel früher als die Keimknospe heraustreten kann.

Bei der Keimung unter Wasser ist das Wachstum des Keimes bei 3—5 mm. Tiefe am grössten und bei weniger als 1 mm. am kleinsten, wenn auch der Wachstumsunterschied zwischen diesen zwei Extremen kein allzugrosser ist.

Die Keimungsfähigkeit der Reiskörner ist ziemlich kurz, da sie schon nach einem Jahre bedeutend einbüsst und nach zwei Jahren fast gänzlich erlischt. S. Ikeno.

Fron, G., Contribution à l'étude de l'alimentation extra-racinaire des arbres fruitiers. (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. X. p. 54—59. Janvier 1909.)

Des arbres fruitiers, végétant misérablement dans un mauvais terrain, ont été injectés, au niveau du collet, avec une solution renfermant de 1 à 2 pour 1000 de sulfate de fer, et de 0,50 à 1 p. 1000 d'azotate de chaux. Dès la première année de traitement, les arbres traités étaient beaucoup plus verts que les témoins; l'expérience, continuée pendant deux aus, a permis de remettre la plupart des arbres expérimentés, et surtout les Poiriers, en bon état de végétation, tandis que les témoins dépérissaient et devaient être arrachés.

L'auteur pense toutefois que ce mode d'alimentation nécessite trop de précautions et trop de soins pour entrer dans la pratique. Il peut rendre parfois des services, mais son efficacité ne se produit pas dans tous les cas, et parfois elle se localise à une partie de l'arbre traité. R. Combes.

Heinricher, E., De la germination des graines des plantes parasites, en particulier de celles des Rhinanthacées. Quelques résultats remarquables de mes études de ce groupe de parasites. (Rev. gén. Bot. XXI. p. 329—334. 1909.)

L'auteur rappelle qu'il a montré antérieurement que les graines de divers *Lathraea* ne peuvent germer qu'en présence des racines d'une plante hospitalière vivante, tandis que les graines des *Euphrasia* et des *Alectorolophus* n'ont pas besoin, pour germer, de la présence d'un tissu nourricier vivant.

Heinricher accepte l'opinion de Gautier, lorsque ce dernier fait connaître que les graines du *Melampyrum pratense* perdent

leur pouvoir germinatif quand on les conserve pendant un certain temps à l'état sec; mais il se trouve en contradiction avec cet auteur lorsque ce dernier assure que le même phénomène se produit avec les graines des Pédiculaires et des Rhinanthées; l'influence de l'état sec ne se fait pas sentir sur les graines de *Rhinanthus*, d'*Euphrasia*, et sur celles des Pédiculaires en général.

Heinricher rappelle différents faits mis antérieurement en lumière par lui et dont Gautier n'a pas tenu compte dans un récent travail publié par lui; il fait connaître de plus les résultats de ses dernières recherches sur les graines de *Thesium, Osyris, Commandra, Lathraea, Tozzia, Melampyrum, Bartschia.*

Les graines de *Thesium* et de *Santalum album* perdent leur germinatif lorsqu'on les conserve à l'état sec. Les graines d'*Osyris* et de *Commandra*, quoique moins délicates, souffrent aussi de la sécheresse. Les graines de *Lathraea, Tozzia* et *Melampyrum* perdent leur pouvoir germinatif à sec, comme celles de *Thesium*.

Les graines de *Bartschia alpina* n'ont pas besoin, pour germer, de la présence d'un hôte, tandis qu'au contraire celles du *Tozzia alpina* ne germent qu'au contact d'une plante hospitalière vivante.

R. Combes.

Rivière, G. et **G. Bailhache.** Contribution à la physiologie de la greffe. Influence du sujet porte-greffe sur le greffon. (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. X. p. 133—135. 1909.)

La teneur en sucres et l'acidité ont été déterminés dans des raisins provenant de ceps de Chasselas musqué se développant dans le même sol, les uns à côté des autres et à la même exposition; parmi ces pieds, dix étaient greffés sur des porte-greffes différents (américains, américo-américains ou franco-américains), un était franc de pied. Il résulte des analyses que la teneur en sucre ainsi que l'acidité varient chez les différents fruits suivant qu'ils proviennent d'un cep franc de pied ou d'un Chasselas greffé sur tel ou tel porte-greffe. L'auteur conclut de ses recherches que les porte-greffes exercent une influence marquée sur le greffon, ils exaltent ou ils amoindrissent une partie des facultés particulières du greffon.

R. Combes.

Rivière, G. et **G. Bailhache.** Contribution à la physiologie de la greffe. Influence du sujet porte-greffe sur le greffon. (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. XII. p. 95—96. 1911.)

Les sucres réducteurs et non réducteurs ainsi que l'acidité ont été dosés dans les fruits de cinq variétés de Poiriers greffés, d'une part, sur des Cognassiers, d'autre part, sur des francs de pied. Les résultats de ces recherches sont les suivants:

La densité des fruits est plus élevée sur les arbres résultant de greffes sur Cognassiers que sur ceux qui proviennent de greffes sur francs.

Les fruits récoltés sur les greffons soudés au Cognassier sont les plus riches en saccharose, et en sucre total; la teneur en acides y est également plus élevée.

Ces résultats mettent en évidence l'influence du sujet porte-greffe sur les produits du greffon; ils confirment l'opinion précédemment émise par les auteurs, et suivant laquelle le porte-greffe exalte ou amoindrit les facultés du greffon. R. Combes.

Micheels, H., Recherches sur *Caulerpa prolifera.* (Bull. Ac. roy. Belg. (Cl. Sc.) 2. p. 110—179. 1911.)

Dans le premier chapitre, l'auteur examine l'action du milieu sur la prolifération des „feuilles". La prolifération s'effectue mieux dans l'eau de l'aquarium de Naples que dans l'eau puisée à plus d'un kilomètre de la côte. L'auteur compare ensuite l'action de l'eau de mer maturelle à celle de certaines eaux de mer artificielles (Liquides de van 't Hoff, de Herbst et de Bethe), pures ou diluées, au point de vue de la prolifération, et il constate que ce phénomène se produit mieux dans la première que dans ces dernières. La prolifération augmente ou diminue selon qu'on diminue ou qu'on augmente, dans de certaines limites, l'alcalinité du milieu. On s'explique ainsi que l'eau de l'aquarium soit plus favorable à ce phénomène, car elle contient plus de CO_2. La prolifération se fait mieux aussi dans un vase ouvert que dans un vase fermé, et dans un vase où l'eau se renouvelle par un jet continu que dans celui où elle n'est pas renouvelée ou seulement renouvelée goutte à goutte. L'eau de mer filtrée convient moins que celle qui ne l'est pas, sans doute à cause de la diminution du microplankton et, partant, de CO_2. L'addition d'une petite quantité d'eau distillée vient augmenter la prolifération, mais il faut voir, dans ce fait, l'influence d'une diminution d'alcalinité et non d'une diminution de pression osmotique. La détermination du point cryoscopique du contenu cellulaire de *Caulerpa prolifera* décèle d'ailleurs une pression osmotique inférieure, non seulement à celle de l'eau de mer ordinaire, mais encore à celle de cette eau diluée de son volume d'eau distillée.

A cause de cette pression osmotique inférieure à celle du milieu ambiant, il est difficile d'attribuer aux cordons de cellulose, si nombreux dans le thalle, le rôle de câbles. Le deuxième chapitre est réservé à l'action de certains agents physiques sur le phénomène de la prolifération. De nouvelles expériences viennent prouver qu'il ne se produit aucune prolifération dans l'obscurité complète. C'est vraisemblablement à la production continue de CO_2 par les organismes qui peuplent la mer que l'on doit la matière organique des proliférations. L'auteur a fait de nombreuses recherches au sujet de la teneur en O de l'eau de mer par le procédé de L. W. Winckler en présence d'algues tenues dans l'obscurité ou dans la lumière diffuse ou exposées au soleil. Il y a toujours eu gain au soleil et presque toujours perte dans l'obscurité. Si on diminue l'accès de la radiation totale par un diaphragme, l'algue ne prolifère plus. Au moyen de divers filtres, solides ou liquides, de radiations lumineuses, l'auteur remarque que les radiations de grande longueur d'onde sont néfastes pour la prolifération et que l'intensité de la lumière semble jouer un rôle au point de vue de la forme des proliférations. La prolifération ne se produit pas sous l'influence des radiations de la moitié la moins réfrangible du spectre; elle peut se produire sans le concours des radiations de l'infra-rouge et de l'ultra-violet; elle se produit sous l'action de la moité la plus réfrangible du spectre visible. Ce phénomène n'a pas eu lieu sous l'éclairement donné par une lampe à incandescence. D'autre part, les rayons ultra-violets fournis par la lampe Uviol n'ont pas paru exercer d'action néfaste sur les feuilles, pas plus d'ailleurs qu'une température assez basse (+ 4° C. environ). Les liquides anodiques et cathodiques obtenus au moyen de l'eau de mer agissent, les premiers d'une manière néfaste, les autres d'une façon favorisante, sur

la prolifération, bien que l'alcalinité de ceux-ci soit plus grande que celle de l'eau de mer ordinaire. Henri Micheels.

Beauverie, J., L'hypothèse du mycoplasma et les corpuscules métachromatiques. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 612—615. 6 mars 1911.)

Un des arguments invoqués par Eriksson en faveur de la théorie du mycoplasma et l'existence de noyaux semblables dans les hyphes et dans les tissus hospitaliers. Ces corpuscules diffèrent des vrais noyaux; ce sont des grains métachromatiques formés indépendamment par le Champignon parasite et par les cellules envahies.
P. Vuillemin.

Bertrand et **Javillier.** Influence combinée du zinc et du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 900—902. 27 mars 1911.)

Le zinc et le manganèse agissent sur le protoplasme des moisissures comme des réactifs catalytiques grâce auxquels s'élaborent, au moins en partie, les principes immédiats. Les récoltes obtenues en 4—6 j. aux températures de 27 à 33° sont constamment plus grands après l'addition simultanée de zinc et de manganèse qu'après l'addition d'un seul de ces métaux. Cette influence avantageuse se fait sentir non seulement aux doses les plus avantageuses pour chaque métal pris en particulier, mais à toutes les doses inférieures variant de 1 : 500 à 1 : 25,000 pour le manganèse, de 1 : 100,000 à 1 : 25,000,000 pour le zinc. P. Vuillemin.

Bonnier, G., L. Matruchot et **R. Combes.** Recherches sur la dissémination des germes microscopiques dans l'atmosphère. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 652—659. 13 mars 1911.)

Pour opérer la numération des spores de Champignons contenues dans l'air, les auteurs emploient un vase plat à deux faces parallèles muni de deux tubulures dont une terminale prolongée par un tube plongeant dans un liquide gélatiné placé à l'extrémité opposée et une latérale bouchée au coton, par laquelle on aspire 50 litres d'air. La prise effectuée, on couche le récipient et on le refroidit de façon que la gélatine reste étalée sur une face plate et on protège les orifices avec des capuchons de verre.

Au moyen de ce dispositif et en variant les milieux de culture, on reconnaît que les germes sont bien plus abondants en forêt que dans les stations découvertes et que leur nombre diminue avec l'altitude, mais plus lentement que celui des Bactéries.
P. Vuillemin.

Costantin. La culture des Champignons en Extrême-Orient. (Bull. Mus. Hist. nat. Paris. XV. p. 497—507. 1909.)

Le *Cortinellus Shiitaké* Hennings (*Collybia Shiitaké* Schr.) est l'objet d'un commerce considérable en Extrême-Orient. L'auteur est porté à lui rapporter le Champignon appelé Coeur parfumé au Yunnan. Cette espèce se développe sur le bois de *Quercus cuspidata* (Shii), *Q. dentata, acuta, serrata,* sur des *Carpinus, Castanea, Fagus, Magnolia,* etc. Les Japonais le cultivent de préférence sur le *Quercus glandulifera* Bl. Les arbres destinés à cette culture sont abattus, séchés au soleil, puis sciés en tronçons que l'on entaille à

la hache. Dans les endroits favorables, les buches semblent envahies spontanément par le mycélium. Au bout de 2 à 4 ans suivant le climat, les bois sont immergés dans un réservoir pendant 12 à 24 h., puis dressés. La récolte se fait 8 à 20 jours plus tard, surtout si l'on a meurtri l'aubier en frappant la surface avec une masse de bois. P. Vuillemin.

Dubois, R., Sur la peste des Ecrevisses du lac de Nantua. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 471—473. 20 février 1911.)

Le *Rhabdomyces Duboisii* Léger, découvert en 1891 dans le sang et le tube digestif des Ecrevisses atteintes de la peste, est une Levure inoffensive pour les Poissons qui lui servent de convoyeurs. Il n'a rien de commun avec les Bacilles découverts dans les maladies des Poissons. P. Vuillemin.

Guéguen. Mycose cladosporienne de l'Homme. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 412—413. 13 février 1911.)

Chez un Malgache présentant à la jambe des nodosités confluentes, puis des tumeurs ulcéreuses, le Dr. Fontoynont isola du contenu des lésions encore formées un Champignon brun que Guéguen rapporte au genre *Cladosporium*. Les articles sporiformes ont 3—4 × 2—3 μ. Ils forment parfois de longues chaînes comme dans le *Cladosporium penicilloides*. L'auteur fonde sur ce cas un nouveau groupe de mycoses sous le nom de Cladosporoses.
P. Vuillemin.

Guilliermond, A., Sur la régression de la sexualité chez les Levures. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 277—280. fig. 1. 23 février 1911.)

Les intermédiaires entre les Levures asexuées et les genres *Schizo-* et *Zygosaccharomyces* offrant une copulation isogamique qui précède la formation de l'asque, sont offerts par *Debaryomyces globosus* (Klöcker), où un quart des asques sont précédés de copulation, par *Schwanniomyces occidentalis* Klöcker, où l'asque, né sans copulation, est pourvu d'un diverticule représentant un tube copulateur qui ne fonctionne plus, enfin par la Levure E de L. Rose où l'on voit un ou plusieurs tubes semblables, parfois ramifiés, partant constamment des cellules sporulées, parfois des cellules stériles. P. Vuillemin.

Guilliermond. Sur la reproduction du *Debaryomyces globosus* et sur quelques phénomènes de rétrogradation de la sexualité observés chez les levures. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 448—450. 20 février 1911.)

Le *Debaryomyces globosus* Klöcker forme ses asques, tantôt à la suite de la copulation de deux cellules, tantôt sans copulation par parthénogenèse, tantôt à la suite de la copulation de la cellule-mère avec un bourgeon rudimentaire qu'elle a récemment émis et qui se vide à son profit.

Dans une Levure récemment décrite par L. Rose et Dombrowski sous le nom de Levure E, on observe parfois un canal de copulation entre les cellules qui vont sporuler; mais la cloison mitoyenne ne se résorbe pas; en aucun cas il ne se produit de fusion.

La sexualité présente chez les Levures les mêmes stades de régression qui chez les Saprolegniées. P. Vuillemin.

Guilliermond. Sur un exemple de copulation hétérogamique observé chez une Levure. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 442—444. fig. 1—23. 18 mars 1911.)

Dans une Levure voisine de *Villia anomala* recueillie en Afrique par Chevalier, l'asque se forme aux dépens d'une cellule adulte qui a absorbé le contenu d'un bourgeon jeune et plus petit. Ce dernier paraît fonctionner comme cellule mâle. P. Vuillemin.

Keissler, K. von, *Micromycetes.* (Botan. u. zoolog. Ergebnisse einer wiss. Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neuguinea Archipel und den Salomoninseln von März bis Dez. 1905. I. B. Denkschr. math.-natw. Kl. kais. Akad. Wissensch. Wien. LXXXV. p. 1—11. 4°. Mit 2 Fig. 1910.)

37 Arten von Pilzen konnten untersucht worden u. zw. sind neu: I. *Ascomyceten*: *Zukalia Gynopogonis* (auf Blättern von *Gynopogon scandens* Forst); *Hyaloderma Afzeliae* (auf lebenden Blättern von *Afzelia bijuga* Gray); *H. Gardeniae* (auf Blättern von *Gardenia Lanutoo* Rein, vielleicht parasitisch auf einer *Meliola*-Art); *Torrubiella brunnea* (auf Schildläusen an Blättern von *Melicope Vaupeli* Laut.).

II. *Fungi imperfecti*: *Hainesia Palmarum* (auf Früchten von *Areca Rechingeriana* Becc.); *Gloeosporium Vaudopsidis* (auf Blättern einer epiphytischen Orchidee, vielleicht einer *Vaudopsis*).

Die Arten verteilen sich folgendermassen auf die Hauptfamilien: 1 Ustilaginee, 3 Uredineen, 1 Phycomycet, 1 Myxomycet, 20 Ascomyceten, 11 Fungi imperfecti. Auffallend ist die grosse Zahl der *Perisporiaceen* (13 Arten). Matouschek (Wien).

Mesnil et **Caullery.** Néoformations papillomateuses chez une Annélide (*Potamilla Torelli* Mlmg.) (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 628—631. 6 mars 1911.)

Des tumeurs du type des papillomes apparaissent chez cette Annélide autour d'une Haplosporidie, l'*Haplosporidium potamillae.* Ce Protozoaire est parfois accompagné d'une levure à spores aciculaires, voisine des *Monospora* étudiés par Metchnikoff. Les deux parasites superposent leurs actions sans les confondre. Le Ver tend à emmurer l'Haplosporidie, tandis qu'il englobe dans des phagocytes les éléments isolés du Champignon pour former des granulomes. P. Vuillemin.

Sartory. Un cas d'oosporose pulmonaire. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 477—478. 25 mars 1911).

Dans les crachats d'un malade qui succomba à une maladie pulmonaire de cause inconnue, l'auteur observe un Champignon du type *Nocardia* qu'il rapporte à *Oospora pulmonalis.* Un cobaye inoculé périt de péritonite en 7 jours. P. Vuillemin.

Bubák, F., Bericht über die Tätigkeit der Station für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz an der kgl.

landwirtsch. Akademie in Tobar (Böhmen) im Jahre 1910. (Zeitschr. landw. Versuchswesen Oesterreich. p. 700—705. 1911.)

1) Zerealien. Die Larven von *Chlorops taeniopus* verursachten in ganz Böhmen einen riesigen Schaden (Weizen zu 50—90% befallen, Gersten bis 20%, Roggen viel schwächer). *Tilletia Secalis* trat auf Roggen epidemisch auf. Häufiger als andere Jahre war diesmal *Cladosporium graminum*. Um Tabor in S.-Böhmen musste der Winterroggen ob des Pilzes *Fusarium nivale* durch andere Kulturen ersetzt werden.

2) Zuckerrübe. *Rhizoctonia violacea* nimmt leider im Gebiete an Verbreitung zu. *Cercospora beticola* befiel an einer Lokalität die Blätter so stark, dass man auf jedem Blatt einige Hunderte Flecken zählen konnte; Ende August starben die Blätter ab, daher Abnahme des Ernteertrages von 50 ctr. pro 1 ha.

3) Kartoffel. Bis 50% der Knollen wurden durch *Phytophthora infestans* vernichtet. Die anderen in letzter Zeit genauer studierten Krankheiten (Bakterienringkrankheit, Blattrollkrankheit etc.) verbreiten sich von Jahr zu Jahr immer mehr Die Zwergzykade *Chlorita flavescens* verursachte durch das Saugen an den Blättchen gelbliche Flecke.

4) Hopfen. Der gleiche Schädling trat auch auf dem Hopfen auf. *Otiorrhynchus Ligustri* beschädigte junge Pflanzen stark, ebenso *Sphaerotheca Humuli* die erwachsenen.

5) Papilionaceen. Der Rüsselkäfer *Sitonus lineatus* schädigte Wicke, Erbse, etc. *Sclerotinia trifoliarum* vernichtete vielfach die Kleekulturen.

6) Nadelhölzer. Junge Aeste von *Abies excelsa* starben infolge von *Botrytis cinerea* ab. *Lecanium hemicryphum* sondert auf Fichtenästen soviel Honigtau ab, dass diese Stellen sehr gern von Bienen besucht werden. Matouschek (Wien).

Dafert, F. W., Bericht über staatliche Maasnahmen anlässlich des Auftretens und der Verbreitung der Blattrollkrankheit der Kartoffel in den Jahren 1908—1910. (Zschr. landw. Versuchsw. Oesterr. XIV. p. 757. 1911.)

Dieser einleitende Bericht bespricht die Gründe die für de Einsetzung eines Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel durch das k. k. Ackerbauministerium in Oesterreich massgebend waren. Das Komitee wurde zusammengesetzt aus einem Vertreter des k. k. Ackerbauministeriums und aus Vertretern der k. k. Pflanzenschutzstation und der k. k. landw. chem. Versuchsstation in Wien. Köck (Wien).

Köck, G. und **K. Kornath.** Studien über die Ursache der Blattrollkrankheit der Kartoffel und über die Möglichkeit der Uebertragung dieser Krankheit durch das Saatgut und den Boden. (Zscht. landw. Versuchsw. Oesterr. XIV. p. 757. 1911.)

Zuerst präcisieren die Verf. noch einmal genau die Krankheitssymptome dieser Krankheit, wobei sie auf den Unterschied dieser Krankheit von der Kräuselkrankheit und der Schwarzbeinigkeit hinweisen. Sie besprechen die einzelnen seinerzeit von Appel für charakteristisch angegebenen Krankheitssymptome, wobei einzelne derselben als nur aceessorische ausgeschieden werden, wie beispiels-

weise die Verfärbung der Gefässbundel des Stengels und der Knolle. Bezüglich der Frage der Uebertragbarkeit der Krankheit durch das Saatgut kommen Verf. auf Grund ihrer zweijährigen Versuche zu dem Schlusse, dass die Krankheit durch dasselbe übertragen und weiterverbreitet werden kann, dass also von blattrollkranken Pflanzen stammende Knollen wenn sie wieder angebaut werden gewöhnlich wieder blattrollkranke Pflanzen liefern, deren Ernteertrag von Jahr zu Jahr zurückgeht, die also eine fortschreitende Degeneration aufweisen. Bezüglich der Frage der Uebertragbarkeit der Krankheit durch den Boden kommen Verf. zu den Schlusse, dass der verseuchte Boden die Blattrollkrankheit auf gesundes Saatgut übertragen könne, dass also der Boden als Ueberträger des die Krankheit verursachenden Organismus unter Verhältnissen, die der Entwicklung dieses Organismus günstig sind auf gesundes Saatgut infektiös wirken kann. Die Ursache der Krankheit sehen Verf. in einem wahrscheinlich zur *Fusarium*gruppe gehörenden Fadenpilz. Verf. bringen auch eine Tabelle über die Resultate chemischer Untersuchungen kranker und gesunder Pflanzen, aus denen sich aber keine weittragenden Schlüsse ziehen lassen. Im V. Abschnitt besprechen Verf. die Ausheilungmöglichkeit erkrankter Pflanzen und kommen hier zu dem Ergebnis, dass eine eigentliche Ausheilung entgegen der Ansicht Hiltners und Störmers nicht eintreten könne. Zum Schlusse finden sich in einer längeren Tabelle die Resultate der zahlreichen mykologischen Untersuchungen zusammengestellt. Daran schliesst sich dann noch ein Verzeichnis der im Jahre 1910 über die Blattrollkrankheit der Kartoffel erschienenen Literatur.

Köck (Wien).

Rivière, G. et **G. Bailhache.** De la chlorose des arbres fruitiers. (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. XI. p. 137—138. 1910.)

Les Poiriers ne peuvent se développer dans un sol contenant une quantité de calcaire assez élevée; lorsqu'on essaie la culture de ces arbres dans un sol riche en calcaire, on observe que les feuilles jaunissent dès le printemps et se dessèchent pendant les périodes chaudes de l'été.

Des cultures de différentes variétés de Poiriers à fruits de table, greffées sur Cognassier, ont été faites dans des sols renfermant du carbonate de chaux en proportion différente. Il résulte des observations faites sur ces arbres, ainsi que des dosages de calcaire pratiqués dans les divers sols que: les arbres ne présentent pas de chlorose dans un sol renferment 10 grammes de carbonate de chaux par kilogramme de terre; la chlorose est légère lorsque la teneur en calcaire atteint 40 gr. par kg.; elle est très développée pour une teneur de 170 gr. par kg.; enfin les arbres périssent rapidement dans un sol renferment 280 gr. de calcaire par kg. de terre.

R. Combes.

Weese, J., Zur Kenntnis des Erregers der Krebskrankheit an den Obst- und Laubholzbäumen. (Ztschr. landw. Versuchsw. Oesterr. XIV. p. 872. 1911.)

Die Untersuchungen des Verf. haben ergeben, dass nicht *Nectria ditissima* der Erreger der Krebskrankheiten ist, sondern dass es sich bei allen durch Pilze hervorgerufenen Krebskrankheiten um *Nectria galligena* handelt. Verf. gibt eine erschöpfende Beschreibung

dieses Pilzes. Diese Form unterscheidet sich sehr gut von den anderen bekannten *Nectria*arten. Der Konidienpilz von *Nectria galligena* Bres. scheint bis jetzt noch unbekannt zu sein. Das als Konidienstadium zu *Neciria ditissima* gehörende *Fusarium Willkommii*, das nach Appel und Wollenweber als Erreger des auf den Laubbäumen auftretenden Krebses anzusehen wäre, hat also hienach mit dieser Krankheitserscheinung gar nichts zu tun.

Köck (Wien).

Wulff, Th., Weitere Studien über die Kalluskrankheit des Himbeerstrauches. (Arkiv Bot. VIII. 15. 6 pp. 1909.)

Verf. spricht in seiner Arbeit „Studien über heteroplastische Gewebewucherungen am Himbeer- und am Stachelbeerstrauch" (Ark. f. Bot. Bd. 7, Nr. 14. Uppsala & Stockholm 1908) die Vermutung aus, dass die Himbeerkallose durch überreiche Stickstoff- und Wasserzufuhr verursacht sei. Die jungen parenchymatischen Geschwülste sind stets frei von Bakterien oder Pilzen oder von gallenerzeugenden Tieren. Auch die Entwicklungsgeschichte dieser Kallusbildungen deutet nicht auf parasitäre Ursachen: die parenchymatische Hyperplasie fängt tief im Innern der Gewebe sogar innerhalb der die primäre Rinde abschälenden Korkschichten an.

Nach Laubert und Köck sowie nach Güssow ist *Coniothyrium Fuckelii* Sacc. = *C. Wensdorffiae* Laubert der Erreger des der Himbeerkallose vielfach sehr ähnlichen „Rosenkrebses". Güssow hat auch eine ähnliche Krankheit der Brombeersträucher in England beobachtet, für deren Erreger er *Coniothyrium tumaefaciens* Güssow sp. n. hält.

Bei erneuter Untersuchung krankhafter Himbeerzweige konnte Verf. seine frühere Auffassung nur bestätigen. Zwar fand er auf eingetrockneten Gewebepolstern an abgestorbenen 2-jährigen Himbeerzweigen *Coniothyrium Fuchelii* Sacc., hält aber dessen Auftreten in den von ihm beobachteten Fällen für saprophytisch.

Um die Beziehung dieses Pilzes zur Kallusbildung des Himbeerstrauches bestimmt entscheiden zu können, beabsichtigt Verf., Infektionsversuche zu machen. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Ascoli, A., Les précipitines dans le diagnostic du charbon bactéridien. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 194. 1911.)

Les données anatomo-pathologiques et même la recherche microscopique ne permettent pas toujours un diagnostic sûr du charbon sur le cadavre des animaux. Dans les cas douteux où la bactériolyse a complètement anéanti les corps bacillaires dans le sang, on peut user avantageusement des sérums anti-charbonneux qui, par leurs précipitines, donnent une réaction positive avec les extraits d'organes charbonneux. M. Radais.

Aviragnet, E. C., L. Bloch-Michel et **H. Dorlencourt.** Les poisons endocellulaires du bacille diphtérique. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 325. 1911.)

Rist et Cruveilhier ont montré qu'il existait dans les corps bacillaires une ou plusieurs substances toxiques (endotoxines) différentes de la toxine diffusible soluble. Ces poisons endocellulaires sont à action lente et provoquent, chez les animaux, des lésions

locales au point d'inoculation et des dégénérescences parenchymateuses à distance. M. Radais.

Aynaud, M., Action des microbes sur les globulins. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 54. 1911.)

On sait que les microbes peuvent élaborer des lysines pour les hématies et les leucocytes. L'auteur recherche si les globulins du sang de chien et de lapin donnent lieu aux mêmes phénomènes de destruction. L'essai d'un certain nombre de bactéries pathogènes ou non a montré que les cultures agissent surtout par agglutination; ensuite une lyse peut intervenir qui produit sur les globulins des altérations morphologiques. M. Radais.

Babès, V. et **Leoneanu.** Un microbe du groupe du bacille tétanique déterminant une infection hémorrhagique. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXIX. p. 94. 1910.)

Ce microbe qui a été isolé du cadavre d'une femme, dans un foyer hémorrhagique et dans la rate, est agglutiné par le sérum de ce cadavre. Il présente, avec le bacille du tétanos, le caractère des spores terminales; il en diffère par ses cultures aérobies et n'est pas pathogène pour les animaux de laboratoire. Les auteurs ne donnent pas de diagnose précise de cette bactérie. M. Radais.

Baroni, V., Sur la filtrabilité de la toxine tétanique à travers les membranes en collodion et en vicose. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 312. 1911.)

Cette note confirme le fait, antérieurement établi par Manea que la toxine tétanique ne traverse pas, sous pression, les membranes en nitro-cellulose. Dans les mêmes conditions, les membranes en viscose sont, au contraire, traversées. M. Radais.

Bielecki, J., Sur le développement de la bactéridie charbonneuse dans les solutions d'acides aminés. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 100. 1911.)

Les solutions d'acides aminés à $^1/_{50}$ ou $^1/_{100}$ de molécule peuvent donner lieu à des cultures maigres du *Bacillus anthracis* mais sans repiquages possibles sur même milieu. Il est probable que le développement est dû à des traces d'albuminoïdes entraînés avec la semence. M. Radais.

Courmont, J. et **A. Rochaix.** Technique de la détermination du Bacille d'Eberth par la recherche de l'agglutination. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXIX. p. 134. 1910.)

L'agglutinabilité, à une taux élevé, par les sérums antityphiques, doit rester le critérium le plus sûr d'identification d'un bacille d'Eberth. Si le phénomène fait défaut ou se montre peu accusé dans les cultures de premières générations, il faut refaire l'expérience avec des cultures en bouillon de 10e ou 12e génération. L'augmentation progressive du taux d'agglutinabilité est un indice très sûr d'identification. M. Radais.

Frouin, A. et **S. Ledebt.** Production d'acides volatils par

divers microbes cultivés sur des acides monoaminés. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 24. 1911.)

En faisant usage d'un milieu de composition chimique connue et obtenue en dissolvant dans un litre d'une solution de sels la quantité d'acides monoaminés qui provient de l'hydrolyse de 10 grammes de matières albuminoïdes du sérum, les auteurs obtiennent, par la culture de diverses bactéries intestinales (*Bacillus coli,* Bacille d'Eberth, Bacille dysentérique, Vibrion cholérique) des acides volatils tels que l'acide acétique et l'acide valérianique alors que le milieu ne contient pas d'hydrates de carbone. Cette notion présente de l'intérêt au point de vue de l'action réciproque des microbes de l'intestin sur les sécrétions digestives et des sécrétions sur le développement des microbes. M. Radais.

Kayser, E., Sur la graisse des cidres. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1422. 1911.)

L'auteur a isolé de cidres filants quatre organismes à formes bacillaires ou coccoïdes, désignés provisoirement sous le nom de ferments *a, b, c, d.* Ces organismes, dont les dimensions sont celles de bactéries, sont plutôt anaérobies et se cultivent le mieux vers 30°. On peut les distinguer par leur action sur les sucres et sur le lait. Le sucre est l'aliment principal; l'azote peut être fourni par la peptone ou même par la bucine, l'asparagine, le sulfate d'ammoniaque, en tout ou en partie. Les produits de la fermentation comprennent, outre la substance glaireuse, les corps définis suivants: alcool, acide carbonique, acide lactique, acide acétique, mannite (avec lévulose).

Les cidres complétement fermentés et privés de sucre ne deviennent pas gras. On peut éviter la maladie par des soins de propreté dans la fabrication du cidre. M. Radais.

Lasseur, Ph., Le *Bacillus chlororaphis.* Influence du fer sur la production de la chlororaphine. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 154. 1911.)

Le fer est indispensable à la formation des cristaux verts; si on supprime cet élément, les cultures sont seulement fluorescentes. M. Radais.

Levaditi, C. et **C. Twort.** Sur la trypanotoxine du *Bacillus subtilis.* Propriétés de la toxine. (Première note). (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 645. 1911.)

Le *Bacillus subtilis* élabore, dans des cultures en bouillon, une toxine douée de propriétés trypanocides accusées. Il s'agit d'une exotoxine, ne dialysant pas et non filtrable au travers des sacs de collodion; elle reste fixée sur les parois des membranes; elle se détruit à 80°. La toxine agit in vitro sur les Trypanosomes de Nagana, sur le Spirille de la Tick-fever et sur la *Leishmania;* elle est inactive sur le *Spirillum gallinarum.* M. Radais.

Levaditi, C. et **C. Twort.** Sur la trypanotoxine du *Bacillus subtilis.* Mode d'action dans l'organisme. (Deuxieme note). (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 753. 1911.)

La toxine trypanocide in vitro devient inactive in vivo; le

poison est fixé et immobilité par certains éléments cellulaires avant de pouvoir agir sur les trypanosomes. M. Radais.

Levaditi, C. et **C. Twort.** Sur la trypanotoxine du *Bacillus subtilis*. La toxo-résistance. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 799. 1911.)

Le contact in vitro entre la trypanotoxine du *Bacillus subtilis* et les trypanosomes permet d'obtenir une variété de flagelles toxo-résistante. La toxo-résistance n'augmente pas sensiblement à la suite de sélections successives; cette propriété est spécifique et indépendante de la résistance à d'autres agents. M. Radais.

Loris-Melikov, J., Un nouveau bacille anaérobie dans les selles typhiques. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 865. 1911.)

La flore bactérienne des typhiques renferme un bacille anaérobie strict qui diffère de ceux qu'on a remontrés dans l'intestin. On l'isole dans ces milieux liquides formés de bile, de bouillon ordinaire et d'albumine d'œuf coaqulée. Ce bacille immobile, donne des spores ovoïdes qui résistent 2—3 minutes à 100 degrés. Il se développe à 37° et donne dans les cultures une odeur sulfureuse et putride en attaquant activement les substances albuminoïdes. Pathogène pour les animaux, ce microbe a une action nécrosante locale sur le tissu lymphoïde intestinal. Peut-être ce microbe joue-t-il un rôle dans la fièvre typhoïde; il est d'ailleures agglutiné par le sérum des typhiques. M. Radais.

Lucet, A., De l'influeuce de l'agitation sur le développement de *Bacillus anthracis* cultivé en milieu liquide. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1512. 1911.)

Les cultures du *Bacillus anthracis* dans des ballons soumis à une action rotative lente, qui imprime au liquide accumulé dans la partie déclive un mouvement de glissement régulier, donnent un développement plus abondant de cellules qui se montrent dissociées et peu sporifères. La dissociation et la perte du pouvoir de sporulation s'accentuent dans les générations successives traitées de la même manière. La virulence ne se montre pas modifiée. L'agitation tend donc à faire prendre au *Bacillus anthracis* les caractères qu'il présente dans le sang. M. Radais.

Bauer, E., Musci europaei exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 15. Serie. (Smichow bei Prag, Komenskyg. 961, im Selbstverl. d. Herausgebers. 1910. 8 pp.)

Die 15. Serie enthält die Nummern 701 bis 750. Viele von den Autoren selbst (und am locus classicus) gesammelte Arten und Formen z. B. *Archidium alternifolium* var. *pictum* Loitl. (Insel Arbe), *Dicranum fuscescens* Tum. var. *alpinum* f. *falcata* Loeske in lit. (Algäuer Alpen), *Dicr. scoparium* f. *arenicola* E. Bauer (bei Prag), *Dicranodontium subfalcatum* (Lpr.) Loeske et Osterw. (Arlberg), *Ceratodon purpureus* f. *arenicola* E. Bauer (bei Prag), *Ditrichum julifiliforme* Grebe (Westfalen), *D. vaginans* var. *elatum* Podp. u. Loeske (Böhmerwald), *Didymodon rigiduliformis* Douin (Eure-et-Loir), *Trichostomum Fleischeri* E. Bauer n. sp. (Nordsteiermark; Habitus

wie *Tortella tortuosa,* aber Stengel mit Zentralstrang), *Barbula Kneuckeri* Lske et Osterw. (Kanton Bern auf Kalk). — Ausserdem viele seltene Arten.

Beigegeben sind den Scheden „Bemerkungen und Berichtigungen zur 2.—6. Serie", 5 Seiten hektographiert.

Matouschek (Wien).

Cardot, J,. Deux genres nouveaux de la région magellanique. (Revue bryol. XXXVIII. 3. p. 49—52. ill.)

Unter Moosmaterial aus dem äussersten Süden Amerikas, dass C. Skottsberg und F. Halle gesammelt hatten, fand Verf. zwei neue Laubmoosgenera u. zw.:

Neuroloma fuegianum n. g. n. sp. (zu den grossen *Andreaeen* (*Chasmacalyx*) gehörend und *Hygrodicranum Falklandicum* n. g. n. sp. (zu den *Dicranaceen* gehörend). Die Abbildungen zeigen die näheren Details. Matouschek (Wien).

Cardot, J., Diagnoses préliminaires de Mousses mexicaines. 5e-9e Article. (Revue bryolog. XXXVII. 3. p. 49—59. 4. p. 65—72. 6. p. 117—128. 1911. XXXVIII. 1. p. 1—9. 2. p. 33—43.)

Von *Platygyrium* wird 1 neue Art, von *Fabronia* 1 Art und 1 Varietät, von *Cyclodictyon* 1 Art, von *Hookeriopsis* 1 Art, von *Lepidopilum* 1 Art, *Lindbergia* 1 Var., *Thuidium* 2 Art. und 1 Var., *Amblystegium* 1 Art, *Homomallium* 1 Art und 1 Var., *Drepanocladus* 1 Var., *Mittenothamnium* 4 Art., *Hypnum* 1 Art, *Isopterygium* 2 Art., *Plagiothecium* 1 Var., *Rhaphidostegium* 2 Art., *Sematophyllum* 1 Art., *Rhegmatodon* 2 Arten, *Brachythecium* 11 Arten und 2 Var., *Rhynchostegium* 3 Arten; ferner von *Pleuridium* 1 Art, *Dicranella* 2 Arten, *Leucoloma* 1 Var., *Campylopus* 1 Art, *Leucobryum* 1, *Fissidens* 4 Arten, *Husnotiella* 1 Art, *Hyophila* 1 Art, *Trichostomum* 1 Art, *Didymodon* 2 Arten, *Barbula* 1 Art und 1 Var., *Tortula* 1 Art, *Grimmia* 1 Art, *Orthotrichum* 1 Art, *Haplodontium* 1 Art, *Mielichhoferia* 3 Arten, *Webera* [*Mniobryum*] 1 Art, *Brachymenium* 6 Arten und 1 Var., *Bryum* 1 Var. und 4 Arten, *Philonotis* 2 Var. und 2 Arten, *Pogonatum* 1 Art, *Braunia* 1 Var., *Cryphaea* 1 Art, *Pirea* 1 Art, *Meteorium* 1 Var., *Leskeodon* 1 Art, *Lepidopilum* (noch 1 Var.), *Rhacopilum* 1 Art, *Vesicularia* 1 Art, *Taxithelium* 1 Var. beschrieben.

Neue Genera sind:

Barnesia (mit der Art *tortelloides*; zum Tribus *Trichostomearum* gehörend); *Morinia* (ebenda zugehörig, hiezu zählt Verf. *Barbula trichostomoides* Besch.); *Anomobryopsis* (mit dert Art *tereticaulis* zum Tribus *Bryearum* gehörend). Matouschek (Wien).

Kaalaas, B., Bryophyten aus den Crozetinseln. I. (Nyt Magazin f. Naturvidensk. IL. 1. p. 81—98. Kristiania. 1911.)

Die vulkanischen Crozetinseln liegen im südlichen Theil des indischen Oceanes zwischen 46°—46° 30′ s. Br. und 50° 30′—52° 30′ ö. L. v. Gr. Von diesen Inseln waren früher nur 12 Moosarten bekannt. Durch eine im Jahre 1907 von den Herren Th. Ring und O. Raknes heimgebrachte Sammlung wird die Kenntniss von der Moosflora der Inselgruppe erheblich erweitert. Von Lebermoosen, die allein in der vorliegenden Publikation behandelt werden, konnte Verf. 15 Arten nachwiesen, von welchen 4 als neu beschrieben und

abgebildet werden und zwar *Aneura subantarctica, Jamesoniella Raknesii, Phlagiochila crozetensis* und *Calypogeia solitaria*. Durch die deutsche Südpolar-Expedition, die im Jahre 1901 einen kurzen Besuch auf der Inselgruppe machte, wurde es bewiesen, dass die Flora dieser Inseln zu dem Kerguelenbezirk gehört; die meisten nicht endemischen Arten sind mit dem entfernt liegenden Feuerland gemeinschaftlich. Diese Thatsache wird auch durch die Sammlungen der Herren Ring und Raknes bestätigt. Arnell.

Kaalaas, B., Untersuchungen über die Bryophyten im Romsdals Amt. (Det. K. Norske Videnskabens Selskabs Skrifter 1910. No. 7. p. 91.)

Das bryologisch beschriebene Gebiet liegt zwischen 61° 58′—63°—18′ n. Br. Der geognostiche Bau desselben ist einförmig, indem der Felsengrund beinahe überall aus Gneis besteht. Die vom Verf. dort gefundenen Bryophyten beziffern sich auf 463 Arten, davon 141 Lebermoose und 322 Laubmoose, von welchen letzteren 29 Arten den *Sphagnaceen* gehören; hierzu kommen 36 in früheren Publikationen für das Gebiet angegebene Moosarten. Von neuen Formen werden drei beschrieben und zwar *Chandonanthus setiformis* var. *nemoides* n. var. Kaal., *Scapania nosacea* var. *longiflora* Kaal. und *Campylopus Kaalaasii* Hagen. Ausserdem werden als für Norwegen neu angegeben *Lophocolea spicata* Tayl. und *Scapania Oakesii* Aust.

Verf. theilt das Gebiet in drei, der Küste parallen Zonen. Die innerste Zone, d. h. die Gebirgsgegenden östlich vom Ende der tiefsten Fjorde, ist charakterisiert durch eine grössere Anzahl alpiner Arten und in den Thälern durch vorzugsweise kontinentale Formen, wie z. B. *Marsupella sparsifolia, M. nevicensis, M. condensata, M. apiculata, Cesia varians, Barcula icmadophila* u. s. w. In der zweiten Zone, d. h. in den eigentlichen Fjordgegenden, findet man diejenigen atlantischen Arten, die nur in subalpinen oder alpinen Lagen gedeihen, wie z. B. *Lepidozia Pearsoni, Scapania planifolia, Anastrepta orcadensis, Anastrophyllum Doxianum, Nardia compressa, Cesia alpina, C. andreaeoides, Brachyodontium trichodes, Breutelia chrysocoma* u. s. w. In der dritten Zone; den Küstenstrichen, sind die atlantischen Arten am häufigsten; viele atlantische Arten treten nur hier auf, z. B. *Lophocolia spicata, Kantia arguta, Didymodon spadiceus, Tortula papillosa, Glyphomitrium Daviesii, Enthostodon ericetorum, Stireodon resupinatus* u. s. w. Den grössten Theil der Abhandlung bildet das Verzeichniss der im Gebiete gefundenen Arten. Arnell.

Paris. Mousses de l'Asie orientale. 12e article. (Revue bryolog. XXXVIII. 3. p. 53—60. 1911.)

3 Aufsammlungen konnte Verf. kritisch bearbeiten. Neu sind folgende Arten: von *Physcomitrium* 1, *Philonotis* 1, *Aerobryopsis* 2, *Neckeropsis* 1, *Leskea* 1, *Schwetschkea* 1, *Pseudo-Leskeopsis* 1, *Haplocladium* 1, *Claopodium* 1, *Campylium* 1, *Ectropothecium* 1, *Isopterygium*, 1 *Leucatophyllum* 1, *Trichosteleum* 1.

Matouschek (Wien).

Paris. Muscinées de l'Afrique intertropicale française. 12e article. (Revue bryolog. XXXVIII. 2. p. 25—33. 1911.)

Die Resultate der Aufarbeitung von 4 Sammlungen (Laub- und

Lebermoose) ergab folgende neue Arten: *Campylopus* (Rigidi) 1, *Fissidens* (*Semilimbidium*) 1, *Moenckemeyera* 2, *Calymperes* (*Climacina*) 1, *Didymodon* (*Erythrophyllum*) 1, *Anoectangium* 1, *Tayloria* 1, *Brachymenium* [*Orthocarpus*] 1 Art und 1 Var., *Philonotis* 1, *Trachypus* 1, *Erythrodontium* 1, *Stereophyllum* 1 Art und 1 Var., *Callicostella* 1, *Faxithelum* 1, *Vesicularia* 1; ferner von den Lebermoosen *Eulejeunea Parisi* Steph. n. sp. Matouschek (Wien).

Paulin, A., Die Schachtelhalmgewächse Krains und der benachbarten Gebiete des Küstenlands. (Carniolica. N. F. II. 1/2. p. 74—101. Laibach 1911.)

Die Verf. entwirft einen Bestimmungsschlüssel der im genannten Gebiete vorkommenden Arten u. zw. sind es *Equisetum arvense, maximum, pratense, silvaticum, palustre, limosum, ramossissimum, hiemale, variegatum.* Die Formen werden berücksichtigt, die Fundorte notiert. Verf. geht kritisch vor, da ihm die älteren Herbarien zur Hand waren. Der Bastard *E. litorale* Kühlew. kommt vielleicht im Gebiete (Tucheinertal) doch vor. Matouschek (Wien).

Aaronsohn, A., Ueber die in Palästina und Syrien wildwachsend aufgefundenen Getreidearten. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. LIX. p. 485—509. 1909.)

1) Das Indigenat des *Triticum dicoccoides* in bezug auf das Hermongebiet und den nördlichen Teil von Transjordanien steht ausser allem Zweifel. Es tritt, wie die Reisen des Verf. dartun, nirgends in Kulturen auf.

2) Die Pflanze findet sich in Gesellschaft von *Hordeum spontanum* an den heissen Hügeln.

3) Die obengenannte wilde *Triticum*-Art ist wenn nicht der Urweizen so doch eine der ältesten Formen oder Derivate dieses Urweizens.

4) Zwischenformen zwischen *Tr. monococcum* und *Tr. dicoccum* wurden in den oben erwähnten Gebiete und in dessen Nachbarschaft gefunden. Weitere Kreuzungsversuche müssen zeigen, ob hier morphologische Zwischenformen vorliegen oder ob eine intime sexuelle Affinität zwischen diesen beiden wild vorkommenden Arten existiert.

5) Dass so zahlreiche Urformen in Syrien vorkommen, scheint eine mächtige Unterstützung derjenigen Theorie zu sein, die den Ursprung des Anbaues der Getreidearten in den Orient verlegt sehen will.

6) Es ist wohl möglich, dass der wilde Urweizen, der auf einem von der Natur stiefmütterlich behandelten Boden am besten gedeiht und eine ausserordentliche Widerstandsfähigkeit gegen dessen Dürre und Unfruchtbarkeit besitzt, durch Zuchtwahl und Kreuzungen neue Weizensorten und -Rassen erstehen lassen könnte, die für unfruchtbare Gegenden, wo man bisher an Getreidebau gar nicht denken konnte, von allergrösster Bedeutung für die Zukunft sein müssten.

Verf. arbeitet in dieser Richtung weiter und wird sich auch mit Kreuzungsversuchen beschäftigen. Matouschek (Wien).

Aigret, C., Nos Roses. Espèce nouvelle pour la flore et

renseignements divers. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique. XLVIII. 1. p. 57—62. 1911.)

L'espèce *Rosa elliptica* Tausch (*R. graveolens* Gren. et Godr.) a été rencontrée en Belgique dans le district jurassique. — L'auteur s'occupe aussi des *Rosa glauca*, groupe *coriifolia* (Fr.), dont une variation (var. *affinis* Rouy) a été découverte à Eprave. La var. *subcristata* (Bak.) présente, à Lixhe, des particularités, mais il n'y a pas lieu de créer une sous-variété. Il en est de même du *Rosa micrantha* var. *diminuta* (Bor.) trouvé entre Resteigne et Belvaux. — *Rosa rubiginosa* R. et *R. arduennensis* Crép. produisent en août et au début de septembre une seconde floraison. — *Rosa alpina* L. et *R. blanda* (*R. fraxinea* Gmel.) se trouvent à Poix St. Hubert. Henri Micheels.

Blumer, J. C., *Mistletoe* in the Southwest. (Plant World. XIII. p. 240—246. Oct. 1910.)

A description of the several species of *Razoumofskya* and *Phoradendron*, the hosts on which they grow and the habitat relationships. J. W. Harshberger.

Bornmüller, J., Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. LX. p. 61—194. Wien, 1910.)

J. A. Knapp sammelte 1884 in der Provinz Adserbidschan des nordwestlichen Persiens. Das Material befindet sich im botan. Univers.-Institute in Wien. H. Braun und K. Rechinger bearbeiten einige Familien 1889. Den Rest studierte Verf. In der kritischen Aufzählung berücksichte Verf. auch die von den genannten Forschern bereits bearbeiteten Familien. Leider hat Knapp oft schlecht gesammelt; die Standortsangaben sind auch oft schwer zu enträtseln. Folgende neue Arten und Formen werden lateinisch beschrieben: *Aethionema cristatum* D.C. var. *heteromorphum* Bornm. (siliculis heteromorphis), *Viola odorata* × *Sintenisii* W. Becker n. hybrid., *Dianthus pachypetalus* Stapf β *coloratus* Bornm. (calyce et squamis calycinis purpurascentibus), *Gypsophila ruscifolia* Boiss. (f. *latifolia* Bornm. (Stengelblätter doppelt so lang als breit), *Silene caricifolia* Bornm. (sect. *Otitearum* Boiss. (Stengel einköpfig, Rosettenblätter an *Carex firma* erinnernd), *S. stenobotrys* B. et H. var. *eglandulosa* Bornm. (Calyx und ganze Pflanze ohne Drüsen), *Alsine urumiensis* Bornm. (Sectio *Minuartiae*); von *A. Funkii* Jord. doch verschieden), *Alcea arbelensis* B.. et H. var. *subglabra* Bornm. (caulibus foliisque subglabris), *Astragalus pauperiflorus* Bornm. (eine gute Art; zu *Malacothrix* gehörend), *A. parvulus* Bornm. (zu *Myobroma* gehörend), *Astragalus* sp. n. (zu *Myobroma*? gehörend), *A. Knappii* Bornm. (zu *Pterophorus* gehörend; Kelchbasis stark verkahlt); *Amygdalus spinosissima* Bge. var. *urumiensis* Bornm. (gute Varietät), *Pirus amygdaliformis* Vill. var. *persica* Bornm. (foliis argute serratis rarius subintegris); *Bupleurum Wolffianum* Bornm., *Pimpinella falcarioides* Bornm. et Wolff., *Libanotis montana* All. var. *lasiopetala* Bornm., *Peucedanum Knappii* Bornm., *Peucedanum* sp. nov.?, *Erigeron arachnoideus* Bornm. (mit *E. aegyptiacus* und *Aucheri* verwandt), *Micropus longifolius* B. et Reut. β *evacinus* Bornm. (caule simplice capitulo unico sessili), *Pyrethrum Kotschyi* Boiss. β *subglabrum* Bornm., *Cousinia urumiensis* Bornm. (sect. *Drepanophorae* C.W., verwandt mit *C. bicolor* Tr. et St.), *C. Wettsteiniana* Bornm.

(sect. *Foliaceae*), *Cirsium Sahendi* Bornm. (neben *C. Haussknechtii* einzureihen); *Satureia sahendica* Bornm. (sectio *Sabbatia* Briq.); *Acantholimon bromifolium* B. et H. var. *approximatum* Bornm., *Statice caspica* Willd. var. *urumiensis* Bornm.; *Euphorbia Sahendi* n. sp. (alle Teile der Pflanze sind von einem Indument überzogen; sectio *Esulae*); *Agropyrum cristatum* (L.) Boiss. subsp. n. *caespitosum* Bornm.

Auch die Gefässkryptogamen und die Laubmoose (bearbeitet von V. Schiffner 1908) werden mit aufgezählt. Auf die vielen kritischen Bemerkungen kann nur hingewiesen werden.

Matouschek (Wien).

Bouget, J., Sur les variations morphologiques du *Gagea Liottardi* suivant l'altitude. (Assoc. Fr. Avanc. Sc. Congrès de Lille. p. 545—549. 1910.)

Le *Gagea Liottardi,* qui croît normalement, dans les Pyrénées centrales, à 2000 mètres d'altitude environ, en formant des fleurs bien constituées, a pu être cultivé au Jardin alpin du Pic-du-Midi, à 280 mètres d'altitude. Dans ces dernières conditions, dès la première année de culture, on constate que la plante ne forme pas de fleurs et ne se reproduit que par des bulbilles.

L'auteur décrit et figure trois formes, récoltées entre 2000 et 2600 mètres, qui sont intermédiaires entre la forme normale, à fleurs bien constituées, et la forme la plus simple également décrite et figurée, représentée par de petits individus montrant deux feuilles basilaires étroites, à la base desquelles se trouvent des paquets de bulbilles.

R. Combes.

Brenner, M., Några kommentarier till Oestsvenska *Taraxaca* of Hugo Dahlstedt i K. Svenska Vet. Akademiens i Stockholm Arkiv för Botanik, Band 9. (Helsingfors 1910. I. Simelii Arvingars Roktryckeriaktiebolag. 8 pp.)

In seiner Arbeit über ostschwedische *Taraxaca* behandelt Dahlstedt auch einige in Finnland vorkommende, vom Verf. benannte und beschriebene Formen. Im vorliegenden Aufsatz wird die von Dahlstedt abweichende Auffassung des Verf. bezüglich dieser Formen dargelegt und begründet.

Der Name *T. patulum* Brenn. hat nach Verf. Prioritätsrecht vor *tenebricans* Dahlst., *laevigatum* H. Lindb., etc. Auch werden die als *T. laeticolor* Dahlst., *T. medians* Brenn., *T. gibbiferum* Brenn. (älterer Name als *T. Dahlstedtii* H. Lindb.), *T. apicatum* Brenn. (älter als *T. mucronatum* H. Lindb.), *T. laceratum* Brenn. (älter als *T. pallidulum* H. Lindb.) und *T. duplidens* H. Lindb. bezeichnete Formen näher besprochen.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Chalon, J., Les arbres remarquables de la Belgique. 2e série. N^{os} 108 à 1134. (Namur, F. Delmelle—de Raikem. p. 97—434. 6 photograv. dans le texte et 26 phototypies hors texte. 1911.)

Il a été rendu compte ici de la première série. L'auteur donne des renseignements en appliquant la même méthode sur 1026 arbres.

Henri Micheels.

Enander, S. J., Salices Scandinaviae. Fasc. III. n^{o}. 101—150 (Upsala 1910.)

Dieses schönste aller Exsikkatenwerke bringt in seinem neuen

Fasc. 89 Bogen Weiden, darunter 31 Photographien in natürlicher Grösse solcher Formen, die getrocknet nicht gegeben werden konnten. Es ist bedauerlich, dass das Werk naturgemäss nur in geringer Anzahl ausgegeben werden kann und so nur einer kleinen Zahl Bevorzugter zugänglich ist; doch hat Verf. erfreulicherweise die Schedae im Buchhandel (Preis 5 Kronen) erscheinen lassen, die eine Fülle für Salicologen wichtiger Momente enthalten. In einer Vorrede (Observandum) legt Verf. die Resultate seiner langjährigen Forschungen über *S. nigricans* und verwandte Arten und Bastarde dar, die hier nur in den Hauptteilen erwähnt werden können. *S. nigricans* der Autoren ist eine Sammelart, zu der auch Hybriden z. T. verschiedenartigster Ursprungs gehören; typische *S. nigricans* besteht aus der ♂ Pflanze Smith's und einem Teil der ♀ Pflanze von Fries; die ♀ Pflanze Smith's (Transact. Linn. Soc.; Engl. Bot., Fl. Britt. mit behaarten Fruchtknoten) umfasst Bastarde von *S. cinerea* × *phylicifolia* und *Cinerea* × *nigricans*; von den von Fries aufgestellten Formen *campestris, majalis, pruinosa* gehören nur die Pflanzen mit kahlen Fruchtknoten zu *S. nigricans* Enander.

S. phylicifolia L. α (Linné's var. β ist *S. nigricans*) ist von den Autoren weniger verwechselt worden, obwohl Linné selbst sie später mit *S. arbuscula* zusammen warf. (Eine richtige *S. arbuscula*, wie sie heut allgemein verstanden wird, ist in Linné's Herbarium nicht vorhanden; seine var. α der *S. arbuscula* ist eine Form von *S. phylicifolia*, β und γ Formen von *S. livida* oder vielleicht zu *S. livida* neigende Formen von *S. livida* × *repens*). Als Synonyme gehören zu *S. phylicifolia*: *S. arbuscula* Whbg., *S. radicans* Sm., *S. bicolor* Ehrb., *S. Weigeliana* Willd.

Verf. erwähnt, dass der erste Entdecker der Striemen auf dem nackten Holze von *S. aurita* und *cinerea* (sowie *S. canariensis* und *pedicellata*) Des Etangs ist, welcher darüber in Mémoires de la Soc. acad. de l'Aube 1841 p. 83 und Note sur un caractère qui sert à distinguer les *S. cinerea* et *aurita* du *S. caprea* (Bull. Soc. bot. France, Sess. Pontarlier 1869 p. LXIV) berichtete; diese Striemen treten auch mehr oder minder deutlich bei den Bastarden der gen. Arten auf.

Von jedem Bastard kann man im Allgemeinen an den Generationsorganen 3 Abteilungen unterscheiden, je nachdem sie dem einen oder anderen Parens sich nähern oder zwischen beiden die Mitte halten; unter forma (f.) versteht Verf. die ganze Reihe der Bastarde, die unter je eine der 3 Abteilungen fallen. Beispiel: die Gesammtheit der Bastarde zwischen *S. nigricans* und *phylicifolia* mit vollkommen behaarten Fruchtknoten sind zur f. *subphylicifolia*, alle mit ganz kahlen Fruchtknoten zur f. *subnigricescens*, solche mit teilweise behaarten Fruchtknoten zur f. *medians* zu stellen; sind jedoch beider Eltern Kapseln behaart (z. B. bei *phylicifolia* und *glauca*) oder beider Eltern Fruchtknoten kahl (wie bei *herbacea, hastata, lanata*) müssen Griffel, Narbe, Kapselstiel, Nektarien oder Blütendeckblätter den Ausschlag geben, zu welcher Form der Bastard zu ziehen ist. Für die ♂ Kätzchen gilt das Gleiche: Bastarde zwischen *S. nigricans* und *phylicifolia* mit am Grunde behaarten Staubfäden (wie bei *S. nigricans*) gehören zur f. *subnigricans*; solche mit z. T. behaarten, z. T. ganz kahlen Staubfäden zur f. *medians*.

Diesen Formen sind nach Form, Rand, Bekleidung, Farbe, Nervatur der Blätter, Blattstiel (lang oder kurz), Nebenblätter etc. subformae (sf.) und subsubformae (ssf.) untergeordnet.

N⁰. 101—104 bringt *S. nigricans* ♂ Sm. (darunter Photographie nach dem Original des Smith'schen Herbars) und ♀ (Fries ex p., non Sm.) [darunter 2 Photos aus dem Wahlenberg'schen Herbar, von Wbg. selbst als *S. phylicifolia* bezeichnet]; n⁰. 105—115 umfassen den Bastard *S. nigricans* × *phylicifolia* L., davon 105—108 f. *subnigricans* (mit sf. *producta* ♂, sf. *majalis* [Whlbg., *S. majalis* Wbg. Fl. Lapp. p. 270] ♀, sf. *majaliformis* ♀, sf. *angusta* ♀); n⁰. 106 f. *androgyna* sf. *apicomascula*; n⁰. 109—114 f. *medians* (mit sf. *partiaria* ♂, sf. *perphylicifolia* ♂, sf. *acropsila* ♀, sf. *acropsiloides* ♀, sf. *glabriuscula* ♀, sf. *laevifolia* ♀; n⁰. 115 f. *subphylicifolia* sf. *nigrina* ♀; n⁰. 116—120 *S. phylicifolia* ♂ u. ♀ (darunter Photographien des sterilen Originals im kleinen Linné'schen Herbar des Institut de France [vgl. Toepffer, Salicolog. Mitteil. n⁰. 2. 1909. p. 105]; n⁰. 121—140 *S. nigricans* Enand. × *glauca* L. und zwar n⁰. 121—126 f. *subnigricans* (mit sf. *pernigricans* ♀ [und ssf. *nudula* ♀], sf. *extenuata* ♀, sf. *longipedunculata* ♀, sf. *Rudbeckiana* [Laest., *S. nigricans* var. *Rudbeckiana* Laest. in And. Sal. Lapp. p. 58, icon. photogr. nach Laestadius' Original], sf. *adumbrata* ♀, sf. *camura* ♀, sf. *dubia* ♀); n⁰. 127—135 f. *medians* (mit sf. *serrata* ♂, sf. *gyranogastra* [und ssf. *hoeghedensis* ♀, ssf. *varians* ♀, ssf *parvistigmata* ♀, ssf. *parvifolia* ♀ (×× *S. parvifolia* Ands. in D.C. Prodr. XVI, 2 p. 283), ssf. *subpellitifolia* ♀, ssf. *integra* ♀, ssf. *malmagensis* ♀); n⁰. 135- 140 f. *subglauca* (mit sf. *holocentra* ♂ und sf. *borealis* [Fries, *S. nigricans* Sm. **borealis* Fr. Bot. Notis. 1840 p. 193] ♂ et ♀, sf. *lasiotricha* ♂, sf. *serrulata* ♂, *praeserrata* ♀, sf. *Linnaeana* [Laest., *S. nigricans* var. *Linnaeana* Laest. in Ands. Sal. Lapp. p. 59], sf. *Lundi* ♀, sf. *nivalis* [Fries, *S. glauca* c. *nivalis* Fr. Mant. I. p. 44] ♀; n⁰. 141—148 *S. phylicifolia* × *glauca* f. *medians* (mit sf. *longula* ♂, sf. *longinqua* ♂, sf. *atricula* ♂, sf. *Warodelli* ♀, sf. *tanyphylla* ♀, sf. *pallida* ♀, sf. *tanystyla* ♀, sf. *miscella* ♀, sf. *enallaga* ♀, sf. *endasygena* ♀, sf. *extensa* ♀, *Wichurae* [*S. Wichurae* Ands. in Bot. Notis. 1867. p. 112] ♀, sf. *paraglauca* ♀; n⁰. 149, 150 *S. phylicifolia* × *glauca* f. *medians* (sf. *denudata* [Laest., *S. Lapponum* v. *denudata* Laest.] ♂ und sf. *Lundstroemii* ♀).

Hinsichtlich der z. T. sehr komplizierten Synonymie muss ich auf das Original verweisen. Toepffer.

Harper, R. M., The Hempstead Plains, a Natural Prairie on Long Island. (Bull. amer. geogr. Soc. XLIII. p. 351—360. 5 fig. May 1911.)

A description of 50 square miles of treeless country found within an hours side of New York City in west central Long Island. The characteristic natural prairie vegetation is considered, as well, as that along Meadow Brook, which bisects the grassland running from north to south. J. W. Harshberger.

Holm, Th., *Mollugo verticillata* L. (Am. Journ. Sci. XXXI. p. 525—532. fig. 1—9. June 1911.)

The various views concerning the systematic position of this plant are discussed, and the writer has reached the conclusion that the genus might represent a little family of its own, allied in some respects to the *Caryophylleae*, but not to *Tetragonia* or *Mesembryanthemum*. Several interesting points are discussed and figured, for instance the anisophylly, the leaves being opposite and of very different size, furthermore the seedling-stage, and the internal structure. The root-structure is normal, and very simple, the stem-

structure is normal throughout, and shows a distinct endodermis and a closed sheath of pericyclic stereome. About twenty collateral mestome-strands represent the stele. The leaves possess stomata on both faces, but otherwise the structure is dorsiventral; epidermis shows no papillae, and the veins lack mechanical support, but are surrounded by thinwalled parenchyma-sheaths. In this way *Mollugo* is very distinct from those genera by Solereder enumerated as members of the *Ficoideae* viz.: *Mesembryanthemum, Tetragonia, Aizoon, Sesuvium, Galenia* etc., with their centric leaf-structure, abundance of water-storage-tissue, and papillose epidermis, not speaking of the frequent anomalous stem-structure possessed by these.

Theo Holm.

Holmberg, O. H., Om *Carex macilenta* Fr., dess historia och dess systematiska valör. (Botaniska Notiser 1910. p. 81—90.)

Carex macilenta Fr. sensu latiore ist nach Verf. ein Sammelbegriff von Hybriden, die von ihm in folgender Weise geordnet werden:

Carex brunnescens (Pers.) Poir. × *loliacea* L. nova hybrida = *C. Laestadii* Holmb. enthält f. *subbrunnescens* Holmb. und f. *subloliacea* Holmb.; *C. brunnescens* var. *silvatica* (Meinsh.) Holmb. × *loliacea* L. nova hybrida = *C. macilenta* Fr. H. N. sensu stricto (1840) enthält f. *subsilvatica* Holmb. und f. *subloliacea* Holmb.; *C. canescens* L. × *loliacea* L. = *C. albidula* Holmb. enthält f. *subcanescens* Holmb. und f. *subloliacea* Holmb. — Die geographische Verbreitung dieser Hybriden und Formen wird mitgeteilt.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Johansson, K., Iakttagelser öfver hybridiserande *Centaurea*-arten. (Botaniska Notiser 1910. p. 177—181.)

Folgende Arten und Hybriden hat Verf. auf Gotland untersucht: *Centaurea subjacea* (Beck) Hayek, *C. Jacea* × *subjacea* (*C. stiriaca* Hayek), *C. Jacea* × *nigra* L.

Das Artrecht von *C. subjacea* wird bestätigt. Bemerkenswert ist, dass die Hybride zwischen *C. Jacea* und *C. nigra* immer gleichmässig ausgebildete, grosse Pollenkörner zeigten, während die Stammarten in der Regel schlechteren Pollen (gewöhnlich 5—25% kleine, höchst wahrscheinlich untaugliche Körner) hatten.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Johansson, K., Nyare bidrag till kännedomen om Gotlands kärlväxtflora. [Neuere Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora Gotlands]. (Botaniska Notiser 1910. p. 209—258.)

Ist ein Nachtrag zu dem vom Verf. in seiner Arbeit: Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi. (K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 29. Nr 1) mitgeteilten Verzeichnis über die Gefässpflanzen Gotlands.

Folgende neue Formen werden beschrieben:

Euphrasia tenuis (Brenn.) Wettst. f. *intermedia; Ranunculus arvensis* L. f. *radicans; Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. f. *sulphurescens* und f. *manubricata; Malva moschata* L. var. *decalvata*, und f. *subglabra; Spergula fascicularis* (Lönnr.) var. *glabra; Equisetum variegatum* Schleich. var. *elatum* Luerss. f. *compositum*.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Kronfeld, E. M., Schoenbrunnensia. Neue Folge. III. Die Kultur der *Welwitschia mirabilis* in Schönbrunn. (Zeitschr. f. Gärtner und Gartenfreunde. 6. 8 pp. 4 Fig. 1911.)

Rudolf Pöch sandte Anfang 1908 reife Samen von *Welwitschia mirabilis* aus der Wüste Namib nach Wien, wo die Aufzucht von jungen Pflanzen in Schönbrunn (Wien) geglückt ist. 4 derselben haben nun den 3. Winter überstanden. Darüber berichtet nun der Verf. Das stärkste Stück wurde hier direkt auf Sandgrund eines mit Glas zu bedeckenden und heizbaren Mistbeetes verpflanzt; leider ging es ein. Die anderen jungen Exemplare verliessen das Glashaus nicht. Diese werden abgebildet und beschrieben. Die Angaben decken sich mit denen von W. O. Bower.

Matouschek (Wien).

Luizet, D., Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. (Bull. Soc. bot. France. LVII. p. 525—534, 547—556, 595—602. 3 pl 1910 [1911].)

Luizet, D., Remarque complémentaire à propos de ses Notes sur les Saxifrages. (Ibid. LVIII. p. 18—19. 1911.)

Les observations de l'auteur ont été faites sur des plantes récoltées dans les Pyrénées, où les *Saxifraga* du groupe *Dactyloides* sont représentés par 9 espèces; par l'examen minutieux de nombreux échantillons, par l'utilisation de caractères nouveaux fournis notamment par les feuilles des rosettes stériles, par l'élimination des hybrides douteux, etc., quelques clartés ont été apportées dans la connaissance de ce groupe très polymorphe.

Les espèces étudiées dans ces premiers articles sont le *S. geranioides* L., dont les divers aspects se réduisent à 5 formes principales, le *S. pentadactylis* Lap., espèce rare des hauts sommets pyrénéens, qui se présente sous 6 formes différentes, et le *S. corbariensis* Timb.-Lag., de la région chaude de l'extrémité orientale des Pyrénées, qu'il ne semble pas possible d'identifier à un type aussi incertain que *S. palmata* Lap. Un hybride nouveau × *S. Lecomtei* Luizet et Soulié (*S. geranioides* × *pentadactylis*) est décrit, qui croît partout où les parents vivent en société, entre 1800 et 2900 m. d'altitude. Quant au *S. ladanifera* Lap., dont l'auteur n'a pu voir des exemplaires typiques, il y aura lieu d'examiner — pour répondre à une observation de G. Rouy — s'il est distinct du *S. Lecomtei,* ou si, plus vraisemblablement, l'espèce de Lapeyrouse n'englobe pas les formes du *S. pentadactylis* et de son hybride, à feuilles couvertes d'amas résineux.

J. Offner.

Lundelius, H., Vaxtgeografiska anteckningar beträffande Närkes fanerogamvegetation. (Botaniska Notiser 1910. p. 17—29.)

Enthält Beiträge zur Flora der mittelschwedischen Provinz Närke. Unter den in pflanzengeographischer Hinsicht interessanteren Feststellungen sei erwähnt, dass *Fagus silvatica* L. in der Provinz in der Kultur sehr gut gedeiht und Früchte trägt, und dass *Sedum album β micranthum* Bast., das eine östliche Verbreitung in Schweden besitzt, innerhalb der Provinz vorkommt.

Grevillius (Kempen a. Rh.)

Malinowski, E., Monographie du genre *Biscutella* L. I.

Classification et distribution géographique. (Bull. int. Acad. Sc. Cracovie. Cl. sc. mathém. et natur. Série B. 2. p. 111—128. 3. p. 129—139. 1910.)

Die Klassifikation der Gattung ist vom Verf. folgendermassen entworfen worden:

A. Sépales sans éperons.

I. Pétales avec appendices à la base.

a) Silicules renflées sur les bords; feuilles profondément dentées, plus ou moins lyrées . . . . . Serie I: Frutescentes. (*Biscutella frutescens* Coss. 1849).

b) Silicules non renflées sur les bords; feuilles serretées ou profondément dentées ou sans dentes . . . . . Serie II: Laevigatae.

α) Sous-série A . . . *B. laevigatae* s. l. (*B. tomentosa* Lag. ex D. C. 1821, *B. glacialis* Jord. 1864, *B. laevigata* L. 1771 mit den neuen Formen *megacarpa* und *variegata*, *B. Lamottei* Jord. 1864, *B. didyma* L. 1753, *B. lucida* n. sp. [= *B. glabra* Cl.], *B. saxatilis* Schl., *B. montana* Cav.).

β) Sous-série B . . . *B. coronopifolia* L. s. l. *B. stenophylla* Duf. 1820, *B. coronopifolia* L. 1771, *B. pyrenaica* Huet., *B. brevicaulis* Jord. 1864, *B. glareosa* Jord. 1864, *B. granitica* Bor.).

II. Pétales sans appendices . . . . . Serie III: Lyratae.

1. Nectaires antéro-postérieurs absents . . . . . *B. radicata* Coss.

2. Nect. antéro-postérieurs bien développés.

Flls. subspatulées serretées:	Flls. lyrées:
B. Columnae Ten. [forma nova *leiocarpa* et f. n. *depressa*];	*B. lyrata* L. 1771;
B. apula L. 1771;	*B. raphanifolia* Poir. 1789;
B. baetica Boiss. et Reut.	*B. scutulata* Boiss.

B. Sépales avec éperons . . . . . Serie: Auriculatae. *B. auriculata* L. 1753 mit der forma nova *erigerifolia*; *B. cichoriifolia* Loiss. 1810 mit forma nova *hispida*).

Die Verbreitung der einzelnen Arten wird genau angegeben.

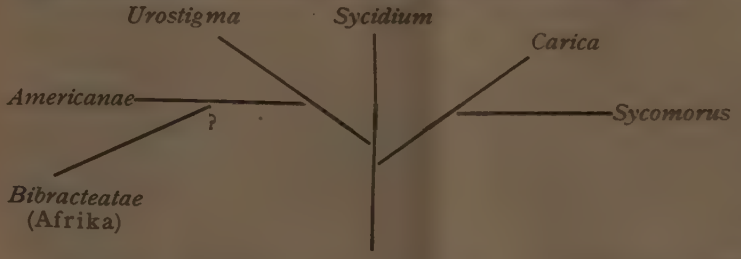
Matouschek (Wien).

Mildbraed, J. und **M. Burret.** Die afrikanischen Arten der Gattung *Ficus* Linn. (Bot. Jahrb. Syst. XLVI. 1/2. p. 163—269. 1911. Mit Fig.)

1. Wertung der Merkmale. Von Wichtigkeit sind: Die männlichen Blüten, die Brakteolen der Rezeptakeln, die Cauliflorie, die sehr feine Retikulation letzter Ordnung (namentlich für die Sektionen *Caulocarpae*, *Fasciculatae*, *Elegantes*), die auf der Blattoberseite auffallende deutliche Nervatur.

2. Mutmasslicher Entwicklungsgang. Als der ursprünglichste Typus der Gattung wäre der anzusehen, bei dem die männ-

lichen Blüten eine grössere Zahl von Staubblättern besässen und bei dem eine unbestimmte Anzahl von Brakteen spiralig über den Pedunculus und das ganze Rezeptakel verstreut wäre. Ein solcher Typus ist dem Autor nicht bekannt. Der Stammbaum wäre:



3) Geographische Verbreitung: *Carica* ist im Gebiete nur durch *Ficus palmata* Frsk. vertreten. Zu diesem Subgenus gehört auch *F. pseudosycomorus* Dcne. (Aegypten und Sinai), vielleicht mit *F. virgata* Roxb. identisch. Hieher gehört auch *F. carica* (mediterran) und indische Arten. Keine afrikanische Art kommt (ausser den genannten und vielleicht auch *F. capensis* Th.) im indomalesischen Gebiete vor. Als abgeleitete Gruppe von *Carica* hat sich in Südamerika *Pharmacosycea* entwickelt. *Ficus* entstand in Südasien; *Sycidium* und *Urostigma, Carica* und *Sycomorus* drangen nach Südwesten über Afrika, nach Südosten über Malesien nach Neuguinea und Australien und über die Inseln des Grossen Ozeans vor, nicht aber nach Amerika, oder die dortigen Vertreter sind inzwischen alle ausgestorben. Von einem südamerikanischen Stamme, der in Indien die Gruppe *Urostigma* hervorbrachte, zweigten sich vielleicht dann einerseits nach Amerika die *Americanae,* anderseits nach Afrika die *Bibracteatae* ab. Die Arten der Inseln des Grossen Ozeans stehen augenscheinlich dem indischen alle nahe. Die Gattung *Ficus* ist recht alt. Zwischen den *Bibracteata* und *Americanae* gibt es keine Uebergänge zu der nächstverwandten Gruppe (solche sind schon ausgestorben). Zwischen den Vertretern der Inseln des Grossen Ozeans aber und dem Heimatslande muss bis in die neueste Zeit ein lebhafter Austausch bestanden haben.

4) Nutzen. Nur *Ficus Vogelii* liefert brauchbaren Kautschuk; die Rinde von *F. Schimperi* und *F. ocata* wird zu Stoffen verarbeitet. Die eingekochte Milch mancher Arten wird zu Vogelleim verwendet. Die Rezeptakeln sind mitunter geniessbar. Viele sind gute Schattenbaume. Holz oft verwendbar.

5. Bestimmungsschlüssel (12 Seiten) der afrikanischen *Ficus*-Arten. Verzeichnis der Eingeborenen-Namen. Systematisch-kritische Beschreibung aller Arten. Matouschek (Wien).

Mirande, M., Les jardins alpins et leurs buts. Notice sur les jardins alpins de l'Université de Grenoble. (Ann. Univ. Grenoble. XXIII. p. 1—45. 3 pl. 1911.)

Après avoir rappelé les buts divers pour lesquels ont été créés des jardins alpins: protection de la flore alpine, étude des conditions de vie des plantes de montagnes, essais d'acclimatation, introductions d'essences forestières, améliorations agricoles, pastorales, etc., l'auteur passe en revue les principaux jardins ou laboratoires

de montagne qui existent en Europe et indique en quelques mots leur organisation. Il insiste ensuite longuement sur les jardins alpins de l'Université de Grenoble et en retrace l'histoire. Créé en 1893 par la Société des Touristes du Dauphiné sous la direction du professeur Lachmann, le Jardin de Chamrousse a passé en 1898 entre les mains de la Faculté des Sciences de Grenoble, puis a été il y a quelques années définitivement abandonné; il en a été de même du Champ d'expériences du Villard-d'Arènes, établi en 1899, de sorte que des trois jardins fondés par Lachmann, il ne reste aujourd'hui que celui du Lautaret, dirigé actuellement par l'auteur de ce travail. Les services rendus par ce dernier établissement et ceux qu'on peut encore en attendre sont indiqué par Mirande, qui montre enfin, en entrant dans quelques détails relatifs au budget et à l'entretien du Jardin du Lautaret, à quelles conditions il sera possible d'en assurer pour l'avenir le maintien et le bon fonctionnement.

J. Offner.

Petrak, F., Die mexikanischen und zentralamerikanischen Arten der Gattung *Cirsium*. (Beih. Bot. Zentralbl. XXVII. 2. Abt. p. 207—255. 1910.)

Verf. unternahm es an Hand eines grossen Herbarmateriales und der Literatur uns ein Bild von der Verbreitung der Arten *Cirsium* in genannten Gebiete zu entwerfen. 27 Arten mit vielen Formen führt er an. Nur wenige Typen erinnern an europäische oder asiatische Formen. Besonders interessant ist *Cirsium conspicuum* Schz. durch den langen Saum der Blüten, der zuweilen die Röhre um das 6-fache an Länge übertrifft. Bei *C. subcoriaceum* Schz. fällt der fast bis zum Grunde tief fünfteilige Saum auf. Hybride Formen sind bisher nicht bekannt geworden. Verbreitung: in niederen Lagen selten, in Wäldern oder Sümpfen eher an zu treffen: in höheren Lagen häufig auftretend. Auf die im speziellen Teile gegebenen Details kann nicht eingegangen werden. Eine Uebersicht der Arten in Form eines Clavis wird gegeben. Es folgt zuletzt eine Literaturübersicht. Matouschek (Wien).

Pilger, R., *Convolvulaceae africanae*. II. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 2. p. 218—222. 1910.)

Als neu werden beschrieben: *Prevostea acuminata, P. acuta, Convolvulus Dinteri, Lepistemon parviflorus, Ipomea Bussei, Ip. Jaegeri, Ip. inamoena, Ip. intricata, Astrochlaena rotundata.*

Matouschek (Wien).

Pilger, R., *Gramineae africanae*. X. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 1. p. 207—208. 2. p. 209—212. 1910.)

Es werden als neu beschrieben: *Elionurus Ledermannii, Andropogon intumescens, Tragus pedunculatus, Pennisetum inclusum, Leptochloa squarrosa, Eragrostis Ledermannii, E. singuaensis, Guaduella foliosa.*

Matouschek (Wien).

Pilger, R., *Scrophulariaceae africanae*. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 2. p. 213—217. 1910.)

Als neu werden beschrieben: *Craterostigma gracile, Torenia brevifolia, Ilysanthes rotundata, Buechnera garuensis, B. Leder-*

manni, Striga Ledermanni, Sopubia elatior, S. Kassneri. Interessant ist das Vorkommen von *Dopatrium junceum* (Roxb.) Buch.-Ham. in Kamerun, da diese Art bisher nur aus dem indisch-malesischen Gebiete bekannt war. Matouschek (Wien).

Sargent, C. S., Trees and Shrubs. (Vol. II. 3. p. 117—190. pl. 151—175. June 1911.)

Contains as new *Quercus arkansana* Sarg., *Hamelis vernalis* Sarg., *Malus glaucescens* Rehder, *M. lancifolia* Rehder, *M. coronaria Hoopesii* Rehder, *M. ioensis Palmeri* Rehder, *M. ioensis texana* Rehder, *Crataegus viburnifolia* Sarg., *C. invisi* Sarg., *C. limaria* Sarg., *Prunus reticulata* Sarg., *P. tenuifolia* Sarg., *P. polyandra* Sarg., *P. arkansana* Sarg., *P. venulosa* Sarg., *P. Reverchonii* Sarg., *Colubrina arborescens* Sarg. (*Ceanothus arborescens* Mill.), *Sambucus Simpsonii* Rehder, *S. canadensis submollis* Rehder, *S. canadensis submollis Engelmannii* Rehder, *S. canadensis areopola* Rehder (*S. areopola* Donn.-Sm. and *S. canadensis chlorocarpa* Rehder. Trelease.

Schönland, S., Uebersicht über die Arten der Gattung *Crassula* Linn. (Sect. *Pyramidella* Harv., *Sphaeritis* (E. et Z.) Harv., *Pachyacris* Harv. und *Globulea* (Harv.) Harv.). (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 2. p. 242—258, 1910.)

Verf. behandelt die obengenannten Sektionen, welche sich leicht durch ihre Blütenstruktur unterscheiden. Zu jeder entwirft er einen Artenschlüssel. Im systematischen Teile wird oft gegenüber älteren Floristen und Bearbeitern der Gattung kritisch vorgegangen, da lebendes Material untersucht werden konnte. Als neu werden beschrieben 5 Arten und 4 Varietäten. In den südafrikanischen Arten der Gattung hat man fast alle Bindeglieder der Entwicklung der Gattung vor sich. Matouschek (Wien).

Seemen, O. von, Drei *Salix*-Arten aus Kamerun. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 1. p. 204—206. 1910.)

Salix-Arten waren aus Kamerun bisher nicht bekannt.

Es werden genau folgende 3 neue Arten beschrieben: *Salix Ledermannii, S. kamerunensis, S. adamanensis.* Sie gehören zu der Gruppe *Didymadeniae a. Pleonandrae.* Matouschek (Wien).

Thellung, A., Nachträge zu: **Kirchner** und **Eichler,** Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern. 1900. (Allgem. bot. Zeitschr. XVII. 3. p. 34—35. 1911.)

Neu sind, aus der Umgebung von Bad Boll bei Göppingen, für das genannte Gebiet: *Taraxacum obliquum* (Fr.) Dahlst., *Calamintha Clinopodium* Spen. var. *origanoides* Thell. 1907, *Malva neglecta* Wallr. var. *brachypetala* Uechtr., *Sagina apetala* Ard. var. *leiosperma* Thell. 1905, *Polygonium mite* × *Persicaria, Pol. mite* Schrank var. *ambiguum* Thell. 1905, *Dactylis glomerata* L. subsp. *Aschersoniana* Graebn. pro sp. Matouschek (Wien).

Verhulst, A., Un *Carex* nouveau pour la flore belge. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique. XLVII. 4. p. 333—334. 1910.)

Dans une pelouse ombragée, à Buzenol, l'auteur a découvert

dès 1906: *Carex praecox* Jacq. (syn. *C. verra* Chaix) var. *umbrosa* Th. Dus. (*C. umbrosa* Host non Hoppe); forme (de la var.) à utricules déformées en forme de gourde (*C. sicyocarpa* Leb.).

Henri Micheels.

Wein, K., Beiträge zur Flora des Harzes. (Allgem. bot. Zschr. XVI. 11. p. 168—170. 1910.)

I. *Nepeta nuda* am südlichen Harze. War früher sicher weit im Harz verbreitet.

II. *Hieracium aurantiacum* im Harze. Geschichtliche Daten über das Auffinden der Art im Gebiete. Matouschek (Wien).

Witasek, J., *Solanaceae.* Ergebnisse der bot. Expedit. der ksl. Akad. der Wiss. nach Südbrasilien. 1901. I. Bd., herausg. von R. von Wettstein. (Denkschr. math.-nat. Kl. kais. Akad. Wiss. LXXIX. p. 313—375. 4 Taf. 11 fig. 1910.)

1) In der Einleitung beschäftigt sich die Verf. mit der Sprossfolge einiger Arten. Bei *Solanum indigoferum* St. Hil. gelangt sie zu folgendem Ergebnisse: Jeder Zweig stellt ein Sympodium dar. Tritt keine Seitenzweigbildung ein, so besteht es aus lauter zweiblättrigen Sprossen — den ersten Spross ausgenommen —, von denen jeder mit einem Blütenstand abschliesst. Er hat ein an der Basis stehen bleibendes α-Vorblatt, das kleiner ist und kein Achselprodukt trägt, und ein um ein ansehnliches Internodium davon getrenntes β-Vorblatt, welches grösser ist und das Tragblatt des Fortsetzungsprozesses der Scheinachse bildet. Durch den kräftigen Achselpross dieses β-Vorblattes wird die Infloreszenz zur Seite gedrängt und erscheint blattgegenständig. Das „Blattpaar" das der Infloreszens gegenübersteht, setzt sich zusammen aus dem β-Vorblatt derselben Achse, welche durch die Infloreszens beschlossen wird, und dem α-Vorblatt der nächstfolgende Sprossgeneration. Sobald aber seitliche Zweige angelegt werden, ist der betreffende Spross des Sympodiums, der als Abstammungsachse figuriert, dreiblättrig: Das erste Blatt ist das an der Basis stehenbleibende α-Vorblatt, das 2. trägt den Seitenspross, das 3. den Fortsetzungsspross. Es kommt demnach in der Regel weder Recauleszenz noch Concauleszens vor. Etwas modifizierte Fälle treten bei *Solanum gemellum, S. didymum* Dun. und überhaupt bei den grossen Gruppen der *Indubitaria* Dun. und *Leiodendra* Dun. auf. *Solanum nigrum* aber zeigt weitgehende Con- und Recauleszens. Verf. bespricht noch *S. nigrum* var. *heterogonum.*

Der spezielle Teil befasst sich mit der kritischen Durcharbeitung des umfangreichen Materiales. Es umfasst 99 Arten aus 14 verschiedenen Gattungen, darunter 17 Arten und 15 Varietäten neu. Ausserdem für Brasilien neu 3 Arten. Der grösste Teil entfällt auf *Solanum* (59 Arten); als nächster reiht sich *Cestrum* mit 12 Arten an. Bei der Bearbeitung nahm die Verfasserin nicht nur Rücksicht auf morphologische Eigentümlichkeiten, sondern sie berücksichtigte auch die Geschichte der einzelnen Arten. Die Verteilung der neuen Arten und Formen ist folgende: *Athenaea* (1 Art), *Capsicum* (2 Arten), *Bassoria* (1), *Solanum* (10 Arten, 14 Var. bezw. Formen), *Cyphomandra* (1 Var.), *Dyssochroma* (1 Var.), *Cestrum* (2 Arten, 2 Var.), *Petunia* (1 Art). Die Habitusbilder auf der Tafel sind trefflich gelungen. Matouschek (Wien).

Zimmermann, W., Neue und kritische Bemerkungen an Orchidaceen Badens. (Allgem. bot. Zschr. XVI. 7/8. p. 110—115. 9. p. 129—134. 10. p. 145—152. 11. p. 170—172. 1910.)

1) Neue Beobachtungen: *Orchis coriophorus* L. f. n. *nanus, Orchis ustulatus* L. *biflorens* (zweimal im Jahre blühend), *O. masculus* L. var. n. *platylobus, Aceras anthropophora* R.Br. lus. *flavescens* Zim., *Epipogon aphyllus* Sw. lus. *pallidus* Zimm., *Orchis masculus* lus. *flavescens* Kn.

2) Kritische Funde: *Orchis paluster* Jacq. wird als var. *palustris* Koch dem *O. laxiflorus* Lam. untergeordnet. Von dieser letztgenannten Art entwirft Verf. folgende Einleitung:

Orchis laxiflorus Lam.
- a. *Tabernaemontani* Gmel.
- b. *intermedius* Zim.
  - f. *longibracteatus* Zim.
  - f. *brevibracteatus* Zim.
- c. *palustris* Koch.

Gliederung des *Orchis angustifolius* Rchb. in Baden und dessen Verbreitung, der *Epipactis latifolia* All., der *E. sessilifolia* Pet. Letztere Pflanze geht und ist zum Teile schon gegangen von der Autotrophie zur heterotrophen Ernährungsweise über und zwar schlägt sie die Bahn des Saprophytismus ein.

3) Anomalien und Missbildungen: *Orchis Morio* (Pseudolabellpelorie), *O. Simia* Lam. (je zwei der obersten Blüten mit ihren Fruchtknoten verwachsen), *O. militaris* (Fehlen der pinseligroten Zeichnung auf der Lippe), *O. purpureus* Hds. (Annäherung an eine 3zählige Lippenpelorie), *O. masculus* (Embryonalverwachsung zweier Blüten, antidimere Endblüte, Aehre mit diversen Anomalien), *O. laviflorus* Lam. var. *paluster* Koch (antidimerer Bau), *O. ustulatus* L. (Verwachsung dreier Blüten), *Ophrys muscifera* Hds. (tetramere Blüte), *O. aranifera* (ausser der normalen Säule eine 2. kleinere), *Gymnadenia conopsea* R.Br. (dreizählige Labellpelorienbildung), *Platanthera solstitialis* Bönngh. (ebenso, ferner 2 verkümmerte 3zählige Petalpelorien), *Platanthera chlorantha* Rchb. (Petalpelorienbildung diverser Art), *Epipactis latifolia* All. (blütenlose Lippen, Synanthie), *E. alba* Cr. (tetramere Blüte), *Epipogium aphyllum* Sw. (Synanthie), *Listera cordata* R.Br. (antidimere Endblüte), *Neottia Nidus avis* (Labellpelorie), *Orchis maculatus* L. (Dichotomie des Stengels), ferner Abnormitäten im vegetativen Pflanzenteile bei *Gymnadenia odoratissima, Epipactis sessifolia* Pet., *Spiranthes autumnalis, Epipogium aphyllum, Goodyera repens*; bei *Orchis latifolius* L. (Synanthie) und viele andere, so namentlich bei *Epipactis abortiva* Wettst.

Matouschek (Wien).

Chevalier, J., Sur l'action toxique de la Saponine des graines du *Sapindus senegalensis* Jussieu. (Ann. Musée col. Marseille. p. 209—228. 1909.)

E. Heckel décrit le *Sapindus senegalensis* J. et rappelle les applications de cette plante.

J. Chevalier indique le méthode qui permet d'isoler la Saponine contenue dans les graines; il fait connaître les principales propriétés de ce glucoside, ainsi que les résultats qu'il a obtenus dans l'étude de l'action qu'exerce ce composé lorsqu'on l'administre aux animaux.

R. Combes.

Lewkowitsch. Huile d'Apeiba. (Assoc. fr. Avanc. Sc. Congrès de Lille. 1910. p. 356.)

L'auteur indique les principaux caractères physiques et chimiques de l'huile extraite des graines d'*Apeiba Timbourbon*. La composition chimique de cette huile la distingue de toutes les huiles et graines connues; elle se rapproche de l'huile de coco par sa teneur en acides gras volatils solubles et en acides gras volatils insolubles. Pendant la distillation des acides volatils solubles, l'odeur d'acide cyanhydrique a été perçue, mais ce dernier composé n'a pu être mis en évidence. R. Combes.

Perrier, A. et **G. Fouchet.** Sur l'essence extraite du *Rhus Cotinus* ou Sumac Fustet. (Assoc. fr. Avanc. Sc. Congrès de Lille. 1910. p. 586—587.)

Les auteurs ont extrait des feuilles et des jeunes tiges du *Rhus Cotinus* l'huile essentielle qu'elles renferment. Ils indiquent les principaux caractères physiques et chimiques de cette substance: densité, indice de réfraction, pouvoir rotatoire, solubilité, réaction, indice de saponification, teneur en alcools primaires et en composés aldéhydiques. Ces recherches seront poursuivies dans le but de déterminer les différents constituants de l'essence étudiée.

R. Combes.

Rivière, G. et **G. Bailhache.** Recherches sur la composition chimique du moût contenu dans les grains de grappes de Chasselas doré, attaquées par le „*Botrytis cinerea*" ou par la „maladie dite du pédicelle". (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. XI. p. 219—220. 1910.)

La teneur en sucre et l'acidité ont été déterminées: 1°. dans des raisins récoltés sur des grappes attaquées par le *Botrytis cinerea;* 2°. dans des raisins récoltés sur des grappes attaquées par la maladie dite du pédicelle; 3°. dans des raisins récoltés sur des grappes non attaquées. Il résulte des analyses faites par les auteurs, que les raisins provenant de grappes saines sont plus riches en sucres et moins acides que les raisins provenant de grappes malades. Les grains récoltés sur les grappes atteintes de la maladie du pédicelle sont les plus pauvres en sucres et les plus acides. R. Combes.

Dinand, A., Taschenbuch der Heilpflanzen. (Esslingen & München, J. F. Schreiber. 118 pp. 46 Taf. 1910.)

Beschreibungen von über 100 der gebräuchlichsten Heilpflanzen mit einer Anleitung zum Sammeln und Trocknen der Pflanzen, zur Bereitung von Pulvern, Tinkturen und Tees. Stetige Rücksichtnahme auf die Krankheiten. Es enthält gewissenhafte Daten, daher zu empfehlen. Matouschek (Wien).

Kapf, S. von, Ueber Baumwolle, Leinen, natürliche und künstliche Seide, eine gemeinverständliche Beschreibung der wichtigsten Rohstoffe der Textilindustrie. (140 pp. kl. 8°. m. 54 Abb. Leipzig, G. Fock, 1910.)

Das Buch wendet sich an ein grösseres Publikum, es will dieses mit den technisch wichtigeren Gespinnstfasern nach Herkunft, Gewinnung, Bedeutung und Unterscheidung bekannt machen; es wird das durch microscopische Bilder (Photographien), Abbildungen

von Maschinen, Stammpflanzen der Fasern etc. wirksam unterstützt und dokumentiert sich als von einem mit dem Stoff vertrauten Fachmann geschriebene empfehlenswerte Darstellung.

Wehmer (Hannover).

Polle, R., Ueber den Einfluss verschieden hohen Wassergehaltes, verschiedener Düngung und Festigkeit des Bodens auf die Wurzelentwickelung des Weizens und der Gerste im ersten Vegetationsstadium. (Journ. Landwirtsch. LVIII. p. 297. 1910.)

1) Einfluss der Düngung: Nährstoffmangel im ersten Vegetationsstadium veranlasste im allgemeinen zu reichlicherer Ausbildung der Wurzellänge als Nahrstoffreichtum und erhöhte demgemäss auch das absolute Wurzelgewicht; eine Ausnahme machte trockener Lehmboden, bei dem das Umgekehrte stattfand. Im gedüngten Boden, besonders in Sand, wurden die Wurzeln etwas stärker und dicker ausgebildet, als im ungedüngten. Die grösste oberirdische Masse lieferten bei hohem Feuchtigkeitsgehalt die ungedüngten, bei niedrigem die gedüngten Pflanzen. Die gleiche Wurzelmenge des gedüngten Bodens brachte in den meisten Fällen mehr oberirdische Substanz als die des ungedüngten, jedoch war der an der jungen Pflanze erzielte Mehrertrag verhältnismässig gering. Gerste und Weizen verhielten sich in allen diesen Punkten ziemlich gleich.

2) Einfluss der Feuchtigkeit: Reichliche Bodenfeuchtigkeit begünstigte bei Gerste und Hafer die Ausbildung der Wurzellänge in hohem Grade, bei Gerste besonders die der Nebenwurzeln (um c. das Doppelte); die höchste absolute Wurzelmasse dagegen wurde meistens auf niedriger Feuchtigkeitsstufe gebildet. Oberirdische Masse wurde wieder im feuchten Boden mehr produziert und zwar sowohl in absoluten Zahlen als auch pro Einheit Wurzelmasse.

3) Einfluss der Festigkeit: Bei Gerste begünstigte lockerer Boden die Ausbildung der Wurzellänge, in festem Boden wurden dafür zahlreichere und derbere Wurzeln angelegt, weshalb die in festem Boden entstandenen Wurzeln auch das höchste absolute Gewicht aufwiesen. Weizen bildete in feuchtem lockeren Sand ein grösseres Wurzelsystem aus als in feuchtem festen, in trockenem Sand waren die Verhältnisse umgekehrt. Die meiste oberirdische Substanz lieferte bei Gerste und Weizen in absoluten Zahlen und auch bezogen auf Einheit Wurzelmasse festgelagerter Boden.

G. Bredemann.

Rivière, G. et **G. Bailhache.** De l'influence du „pincement" des bourgeons fertiles de la vigne sur la richesse en sucre du moût contenu dans les grains de raisin. (Journ. Soc. nat. Hort. France. 4e série. X. p. 194—196. 1909.)

Le pincement des bourgeons fertiles de la vigne éxerce une action plus ou moins favorable sur la composition chimique du jus contenu dans les fruits, suivant le nombre de feuilles qu'on laisse subsister au-dessus des grappes.

Des dosages de sucres et d'acides ont été effectués sur des jus de raisins provenant de grappes au-dessus desquelles on avoit pratiqué le pincement en laissant subsister 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ou 7 feuilles. Ces dosages ont montré que la proportion du sucre contenu dans le jus des fruits augmente du premier lot jusqu'au cinquième, puis se maintient constante; l'acidité diminue au contraire

du premier lot jusqu'au cinquième, puis se maintient constante ensuite.

Les pincements des bourgeons fructifères doivent donc être faits au-dessus de la cinquième feuille pour que les fruits qui se développent aient leur teneur maxima en sucres. R. Combes.

Zeising, H., Eine neue Gespinstfaser. (Monatsschr. Textil. Ind. XXV. p. 211. 1910.)

Die neue Faser wird geliefert von einem im centralen Afrika neu entdeckten zur Gattung *Anaphe* gehörenden Seidenspinner, dessen Raupen als Familienspinner zu hunderten ein gemeinsames Nest anlegen, in dem sie sich verpuppen. Die Fasern sind auf der Breitseite 22—26 μ dick, mikroskopisch bemerkt man eine mehr oder weniger ausgeprägte Längsstreifung; in Entfernungen von 0,1 mm. zeigen sich eigentümliche Ringe, die das auffallende Licht in stärkerem Grade reflektieren. Die Form des Querschnittes ähnelt dem der Tussahseide, gleicht jedoch mehr einem unregelmässigen Drei- oder Viereck mit abgerundeten Ecken. Die Farbe der neuen Seide ist dunkelbraun, ein Bleichen ist schwierig, weshalb sie sich bei einer industriellen Verarbeitung nur für dunkle Töne eignen wird. Der Glanz erreicht nicht den der Maulbeerseide.

G. Bredemann.

Personalnachrichten.

Ernannt: **J. H. Priestley,** Doz. a. d. Univ. Bristol, zum Prof. a. d. Univ. Leeds. — **R. Maire,** Doz. a. d. Univ. Caen, zum Prof. a. d. Univ. Alger. — Dr. **R. A. Harper** von der Univ. Wisconsin zum Prof. a. d. Columbia Univ. New York. — **J. W. Palibin** zum Conservator am kais. bot. Garten in St. Petersburg.

Centralstelle für Pilzkulturen.
Roemer Visscherstraat 1, Amsterdam.

Unter Hinweis auf die publizierten Bestimmungen teilen wir mit, dass der Betrag pro Kultur fl. **1.50** für Mitglieder und fl. **3** für Nichtmitglieder ist. Grössere Mengen, speziell mehrere Kulturen von einer Art, können für botanische Praktika gegen ermässigte Preise geliefert werden.

Seit der letzten Publikation sind folgende Arten als Neu-Erwerbungen zu erwähnen:

Aspergillus fumigatus Fres.
Fusarium metachroum Appel et Wollenweber.
„ *Willkommi* Lindau.
„ *nivale* Sorauer.
Macrosporium parasiticum v. Thüm.
Metarizium anisopliae Metschn.
Nectria graminicola Beck et Br.
Penicillium italicum Wehmer.
Phytophtora Faberi Maublanc.
Phoma mali Schulz et Sacc.
Pseudoplectania nigrella (Pers.) Fuckl.

Ausgegeben: 3 October 1911.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.